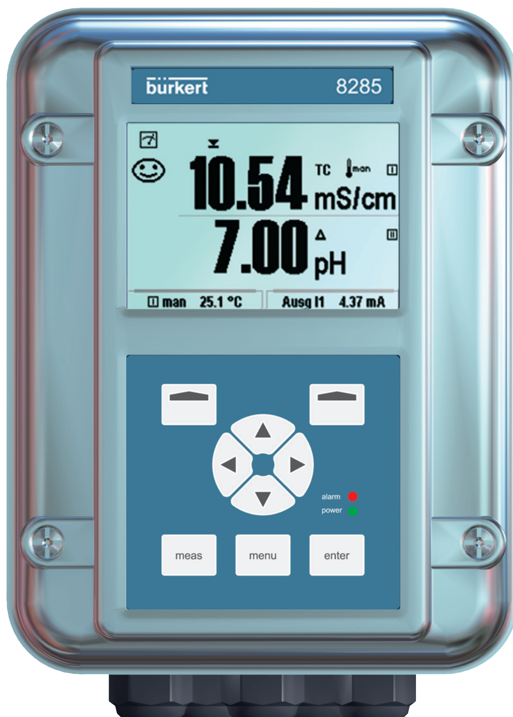
8285

Instruction manual

MAN 1000099806 ML Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015



Modular Analysis Transmitter



bürkert

Fluid Control Systems

Warranty

Defects occurring within 1 year from delivery date shall be remedied free of charge at our plant (carriage and insurance paid by sender). Sensors, fittings, and accessories: 1 year

Return of products under warranty

Please contact our Service Team before returning a defective device. Ship the cleaned device to the address you have been given. If the device has been in contact with process fluids, it must be decontaminated/disinfected before shipment. In that case, please attach a corresponding certificate, for the health and safety of our service personnel.

Disposal

Please observe the applicable local or national regulations concerning the disposal of “waste electrical and electronic equipment”.

Trademarks

The following registered trademarks are used in this instruction manual without further marking

CalCheck®
Calimatic®
Sensocheck®
Sensoface®
ServiceScope®
Unical®
VariPower®
are registered trademarks of Knick GmbH & Co. KG, Germany

SMARTMEDIA®
is a registered trademark of Toshiba Corp., Japan

InPro®
is a registered trademark of Mettler Toledo GmbH, Switzerland

---

Christian Bürkert GmbH & Co. KG
Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG
Christian-Bürkert-Str. 13-17
74653 Ingelfingen

Phone: +49 7940 10 - 0
Fax: +49 7940 10 - 204
Internet: www.buerkert.com
info@de.buerkert.com



EC Declaration of Conformity

8285 Modular Process Analysis System

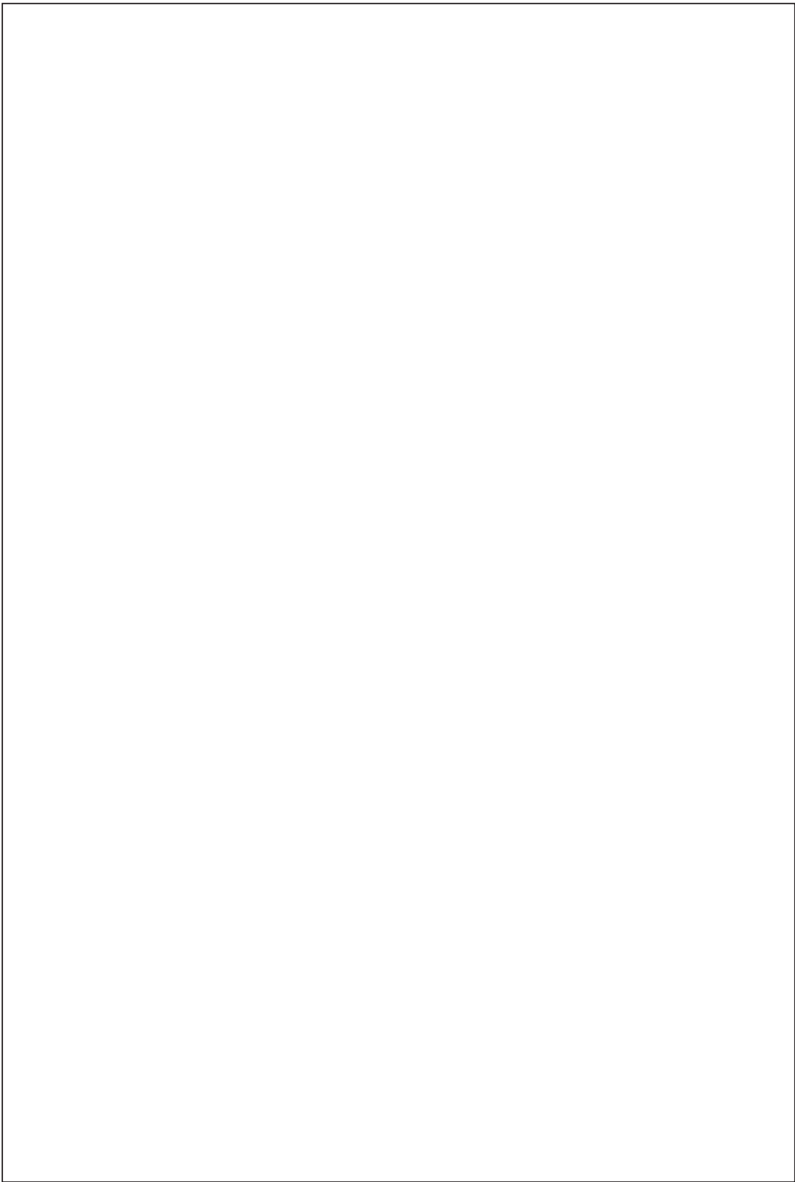


Table of contents

for 8285 modular process analysis system

Table of contents

for 8285 modular process analysis system

Table of contents

for 8285 modular process analysis system

Table of contents

for 8285 modular process analysis system

Intended use

The 8285 modular process analysis system is preferably used to measure and process electrochemical quantities in liquids. It has a modular design and consists of the BASE power supply unit, the FRONT door and different measuring and communication modules.

The 8285 is a flexible measuring system for continuous measurements in the field of liquid analysis. Thanks to its modular design, it can be easily adapted to your measuring task. Flexible use of plug-in modules allows combined measurements as well as later expansions or modifications.
The measured variables depend on the measuring modules installed. Communication modules are available for further processing of the output signals. The sturdy enclosure (IP 65) can be wall or pipe mounted or fixed into a control panel. The version with hygienic, polished stainless steel enclosure allows application in the field of biotechnology, food processing, and in the pharmaceutical industry. The Protos version with coated steel enclosure – extremely corrosion resistant – has been developed for application in the chemical industry, environmental engineering, water and waste-water treatment, and for application in power plants .

Caution!
Never expose the display to direct sun light! Only operate the display within the temperature range of 0 °C up to 50 °C max.

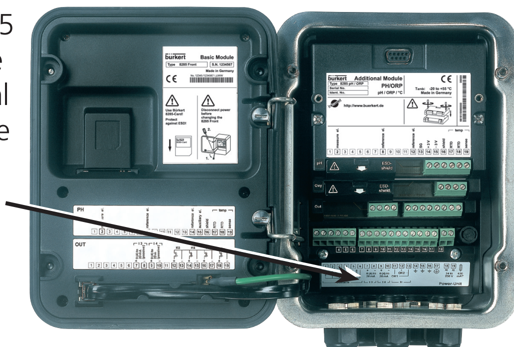
Package contents

- Basic unit 8285 (FRONT and BASE modules)
- Wall-mount kit
- Test Certificate
- This instruction manual
- EC Declaration of Conformity

Modules as ordered (each in a separate package with Instruction Manual, Test Certificate, EC Declaration of Conformity):

Safety information

During operation, the basic unit 8285 may be opened briefly to replace the SmartMedia card. The mains terminal cover must be opened only when the unit is de-energized.



Installation:
The power supply must be disconnectable near the device by a two-poled switch incorporated in the building installation. This switch must meet the requirements of EN 60947-1 and EN 60947-3, be marked as disconnect device for teh Model 8285, and be easily accessible by the user.

Information on commissioning/start-up

Caution!

- Before commissioning it must be proved that the device may be connected with other equipment.
- Commissioning must only be performed by authorized and trained personnel!

Whenever it is likely that protection has been impaired, the device shall be made inoperative and secured against unintended operation. The protection is likely to be impaired if, for example:

- the device shows visible damage
- the device fails to perform the intended measurements
- after prolonged storage at temperatures above 70 °C
- after severe transport stresses

Before recommissioning the device, a professional routine test in accordance with EN 61010-1 must be performed. This test should be carried out by the manufacturer.

Conformity with FDA 21 CFR Part 11

In their directive “Title 21 Code of Federal Regulations, 21 CFR Part 11, Electronic Records; Electronic Signatures“ the US American health agency FDA (Food and Drug Administration) regulates the production and processing of electronic documents for pharmaceutical development and production. This results in requirements for measuring devices used for corresponding applications. The following features ensure that the Series 8285 modular process analysis system meets the demands of FDA 21 CFR Part 11:

Electronic Signature
Access to the device functions is regulated and limited by individually adjustable codes – “Passcodes”. This prevents unauthorized modification of device settings or manipulation of the measurement results. Appropriate use of these passcodes makes them suitable as electronic signature.

Audit Trail Log
Every change of device settings can be automatically recorded and documented in the Audit Trail Log on the SmartMedia card. The recording can be encoded.

Product line

Device (Standard version)		Order No.
Basic unit 8285	Basic unit, stainless steel enclosure	00557720
PH / redox module	Module: 8285 pH/ORP	00557736
Cond module	Module: 8285 El. COND	00558073

Additional functions		Order No.
KI recorder	TAN	SW 8285-001
User defined buffer sets (pH)	TAN	SW 8285-002
ServiceScope (pH)	TAN	SW 8285-004
Tolerance band recorder (pH)	TAN	SW 8285-005
Current characteristic definable	TAN	SW 8285-006
TC ultrapure water (Cond)	TAN	SW 8285-008
Concentration determination (Cond)	TAN	SW 8285-009
pH measurement with ISFET sensors (for SM module pH)	TAN	SW 8285-012
5 loadable parameter sets	SMARTMEDIA/TAN	SW 8285-102
Measurement recorder	SMARTMEDIA/TAN	SW 8285-103
Extended logbook	SMARTMEDIA/TAN	SW 8285-104
Software update	SMARTMEDIA/TAN	SW 8285-106
AuditTrail to FDA 21 CFR Part 11	AuditTrail card/TAN	SW 8285-107

Accessories	Order No.
SmartMedia card	ZU 0543
Pipe-mount kit	ZU 0544
Panel-mount kit	ZU 0545
Wall-mount kit	ZU 0546

System software 8285: Version 6.4

Modules supported
For all other modules see corresponding module instruction manual.

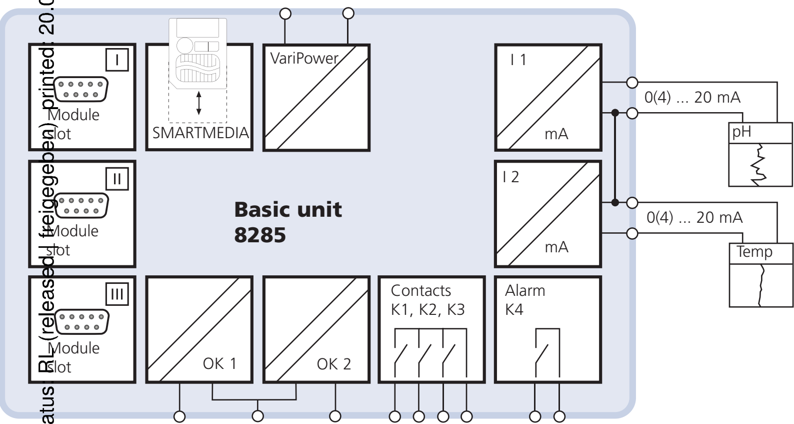
Module	Software version	
PH	8285 pH/ORP	2.x
COND	8285 El. COND	2.x

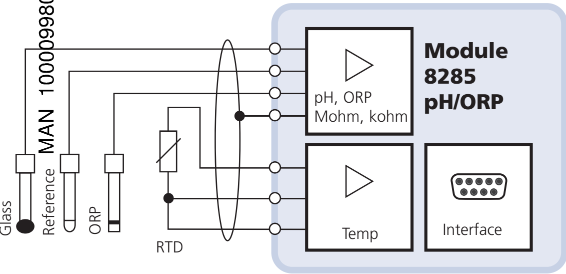
Query actual device/module software
When the analyzer is in measuring mode:
Press **menu** key, open Diagnostics menu.

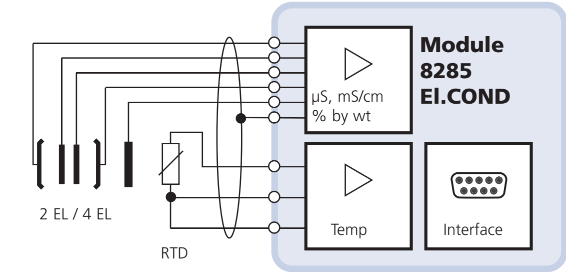
Menu	Display	Device description
diag	0.030mS/cm 22.7 °C Device description FRONT module 8285 Operating panel Hardware: 2,Software: 6.4 Serial number: 0070815 FRONT BASE I II III Return Options	Provides information about all modules installed: Module type and function, serial number, hardware and software version and device options. Select the different modules (FRONT, BASE, slots 1 - 3) using the arrow keys.

System overview

8285 modular process analysis system,
pH/ORP and El.COND measuring modules





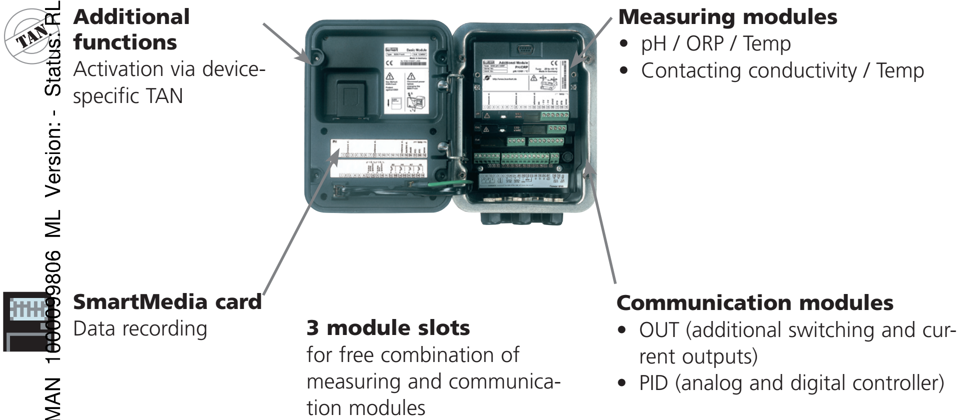


Modular concept

Basic unit, measuring module, additional functions

The Model 8285 is an expandable modular process analysis system.
The basic unit (FRONT and BASE) provides three slots which can be equipped by the user with any combination of measuring or communication modules.
The software capabilities can be expanded by additional functions (options).
Additional functions must be ordered separately. They are supplied with a device-specific TAN for function release.

8285 modular process analysis system



Documentation

The basic unit is accompanied by a CD-ROM containing the complete documentation.
Latest product information as well as instruction manuals for earlier software releases are available at
www.buerkert.com.

Short description

Short description: FRONT 8285
Modular hardware and software system for liquid analysis.

4 captive screws
for opening the analyzer
(***Caution!*** Make sure that the gasket between FRONT and BASE is properly seated and clean!)

Transflective LC graphic display (240 x 160 pixels)
white backlighting, high resolution and high contrast.

Measurement display

User interface
with plaintext menus as recommended by NAMUR.
Menu texts can be switched to: German, English, French, Italian, Swedish, and Spanish.
Intuitively acquirable menu logic, based on Windows standards.

bürkert 8285

10.54 TC mS/cm
7.00 pH
man 25.1 °C
Ausg I1 4.37 mA

alarm
power
meas
menu
enter

Secondary displays

2 Softkeys
with context-sensitive functions.

Red LED
signals failure (On) or maintenance request/function check (flashing) according to NE 44.

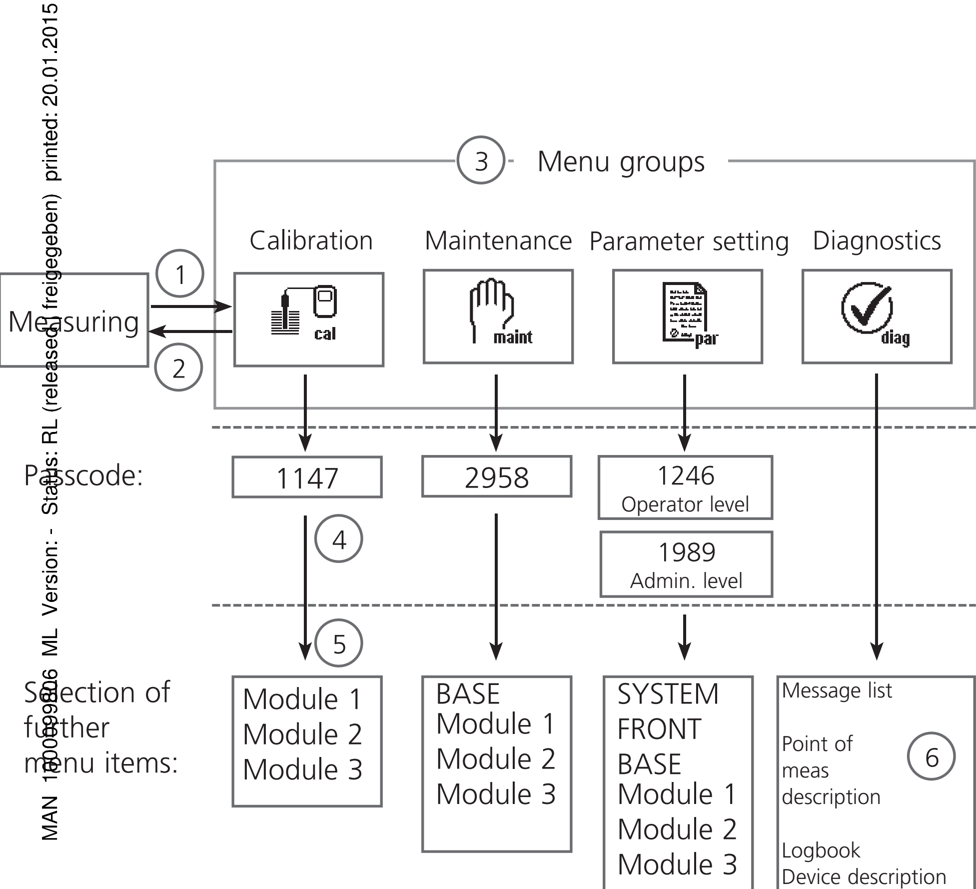
Green LED
Voltage supply okay

Control panel
3 function keys
(menu, meas, enter)
and 4 arrow keys for menu selection and data entries

5 self-sealing cable glands
M20 x 1.5
for entry of voltage supply and signal lines

Short description: Menu structure

Basic functions: Calibration, maintenance, parameter setting, diagnostics



Legend:

1) Pressing the **menu** key accesses menu selection
2) Pressing the **meas** key returns to measurement
3) Menu groups are selected using the arrow keys
4) Press **enter** to confirm, enter passcode
5) Further menu items are displayed
6) Selected functions of the Diagnostics menu can be recalled via softkey even when in measuring mode

Short description: FRONT module

8285
View into the open device (FRONT)

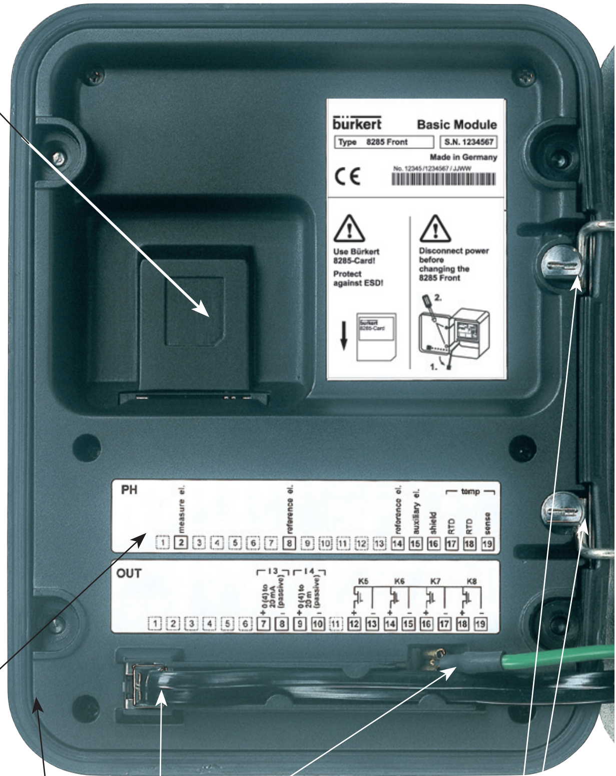
Slot for SmartMedia card

- Data recording
  The SmartMedia card expands the measurement recorder capacity to > 50000 records.

- Exchange of parameter sets
  5 parameter sets can be stored on the SmartMedia card, 2 of them can be loaded to the analyzer and switched by remote control.
  Parameter sets can be transmitted from one analyzer to the other.

- Function expansions are possible with additional software modules, which are released using transaction numbers (TAN).

- Software updates



Terminal plates of "hidden" modules
Each module comes with an adhesive label containing the contact assignments. This label should be sticked to the inner side of the front (as shown). Then, the terminal assignments remain visible even if further modules are inserted.

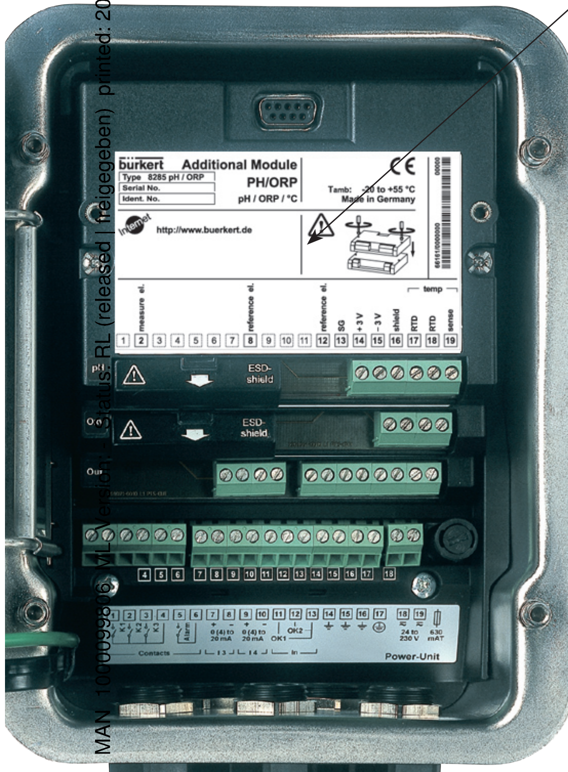
Replacing the front module
Pull off power cord and ground wire. To separate the FRONT module from the BASE module, turn the retaining screws of the pivot hinge by 90°.

The circumferential sealing
guarantees IP 65 protection and allows spray cleaning / disinfection.
Caution! Keep clean!

Short description: BASE module

8285

View into the open device (BASE, 3 function modules installed)

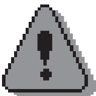


Module equipment

Module identification: Plug & Play
Up to 3 modules can be combined as desired. Several input and communication modules are available.

BASE

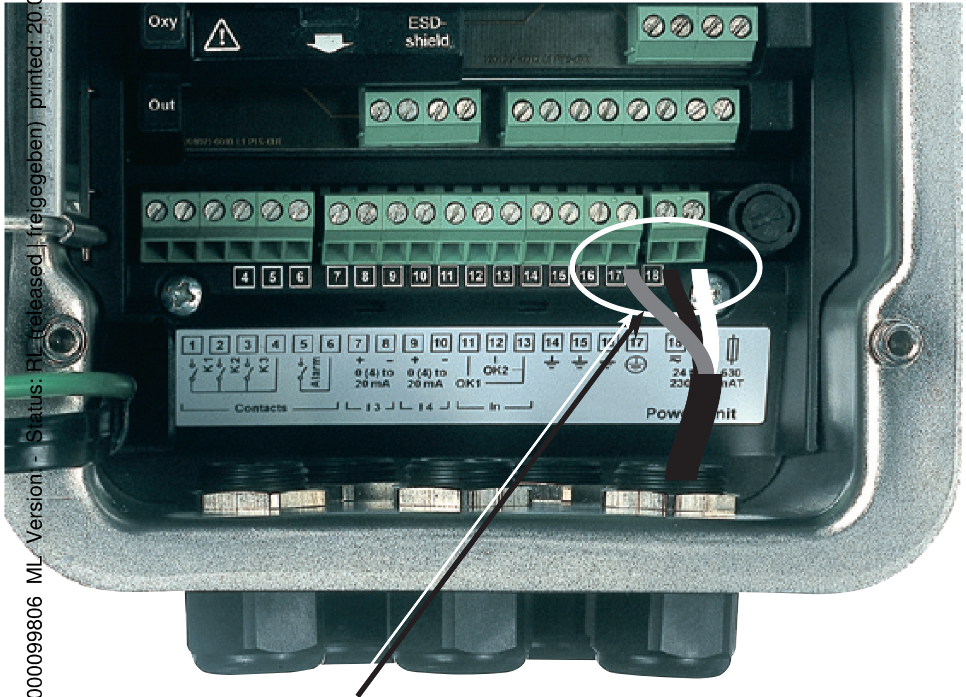
2 current outputs (free assignment of process variable) and 4 relay contacts,
2 digital inputs.
VariPower broad-range power supply,
20 ... 265 V AC/DC, suitable for all public mains supplies in the world.



Warning!
Do not touch the terminal compartment, there may be dangerous contact voltages!

Important note concerning SmartMedia card

The SmartMedia card may be inserted or replaced with the power supply switched on. Before a memory card is removed, it must be “closed” in the maintenance menu. When closing the device, make sure that the sealing is properly seated and clean.



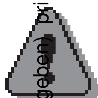
Connection of power supply (8285 BASE)

8285 BASE module (standard version, non-IS)
VariPower broad-range power supply unit,
24 (-15 %) ... 230 (+15 %) V AC/DC

BASE module 8285

Standard version. Not suitable for hazardous-area applications!

Installation instructions



Caution!

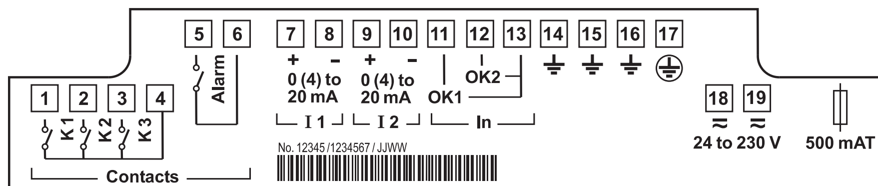
- Installation may only be carried out by trained experts in accordance with this instruction manual and as per applicable local and national codes.
- Be sure to observe the technical specifications and input ratings during installation.
- Be sure not to notch the conductor when stripping the insulation.
- All parameters must be set by a system administrator prior to commissioning.

Connection of power supply

With the VariPower broad-range power supply unit, the analyzer can be operated with a power supply of 24 (-15 %) to 230 (+15 %) V AC/DC making it suitable for all public mains supplies in the world.
The terminals are suitable for single wires and flexible leads up to 2.5 mm^2 (AWG 14).

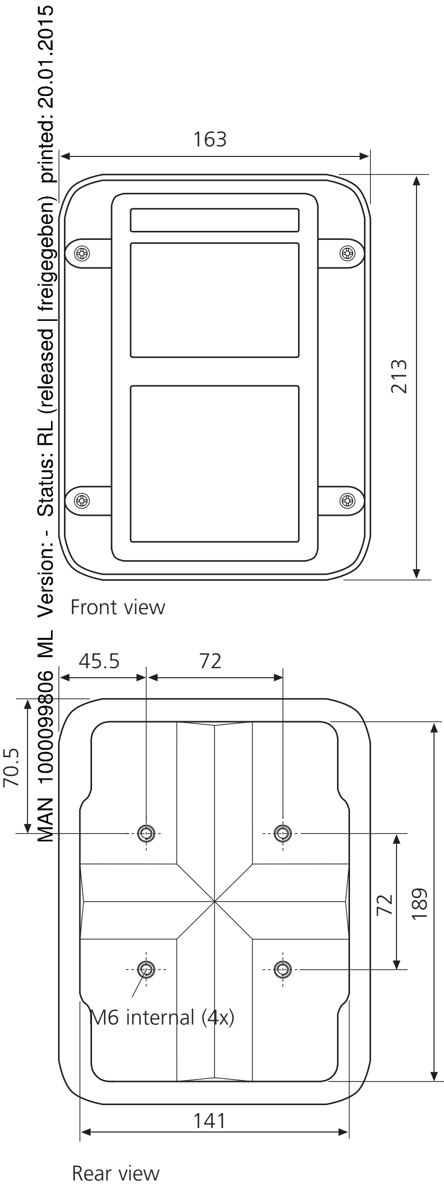
Terminal plate BASE 8285 module

Standard version. Not suitable for hazardous-area applications!
Connection of power supply. Contact assignment of inputs/outputs.



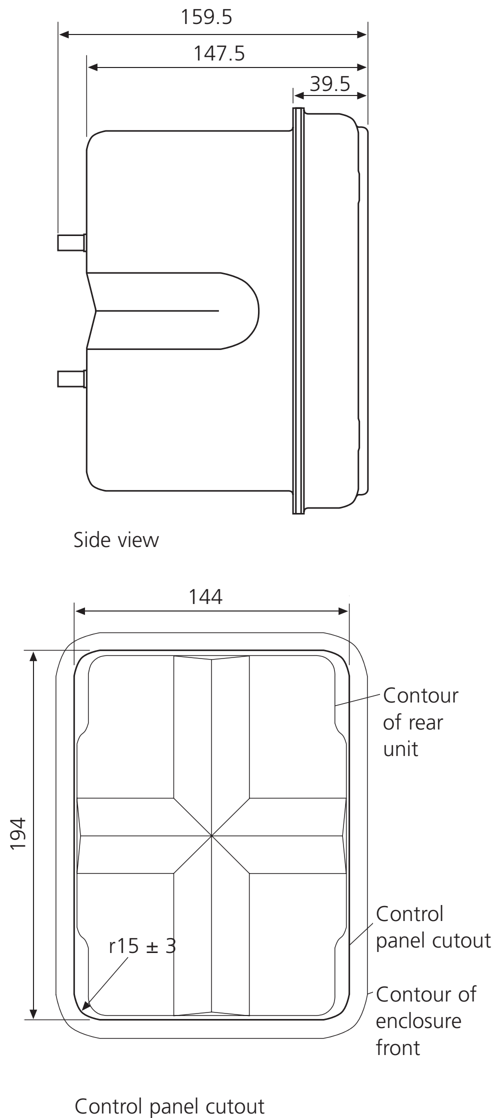
Panel mounting

Dimension drawings



Front view

Rear view

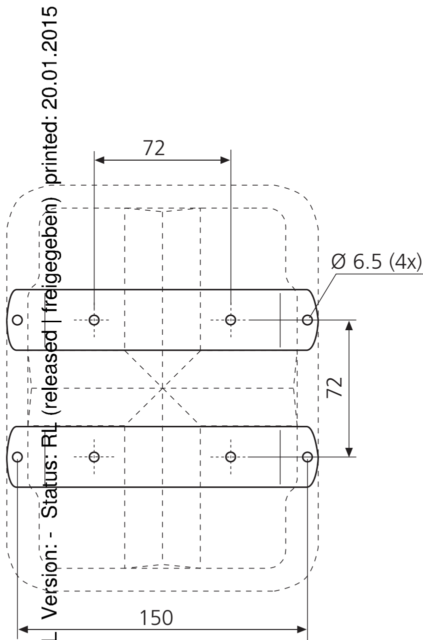


Side view

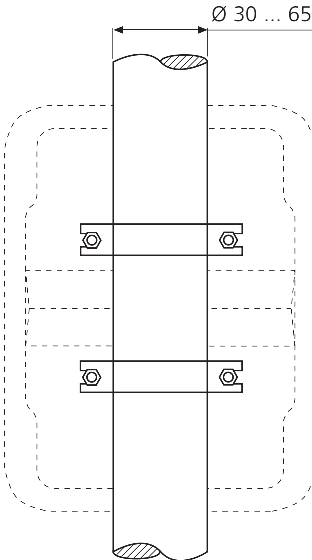
Control panel cutout

Wall mounting, pipe mounting

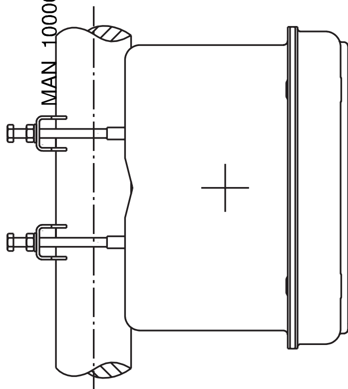
Dimension drawings



Wall mounting



Post mounting



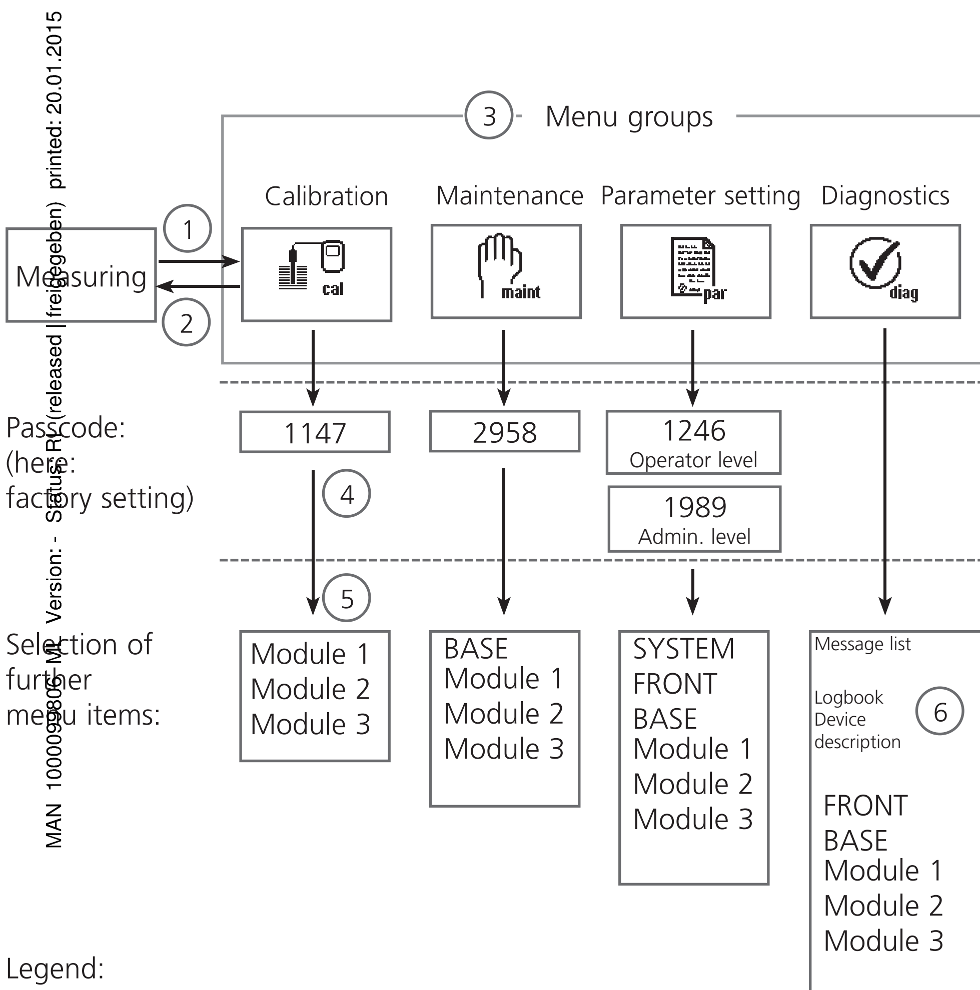
Ø 30 ... 65 mm
for vertical or horizontal mounting

Ø 30 ... 65 mm	M6x50	M6x70
Ø 30 ... 40 mm	X	
Ø 40 ... 62 mm		X
Ø 62 ... 65 mm		X without nut

ZU 0544 pipe-mount kit

Operation (FRONT module)

Menu structure



Legend:

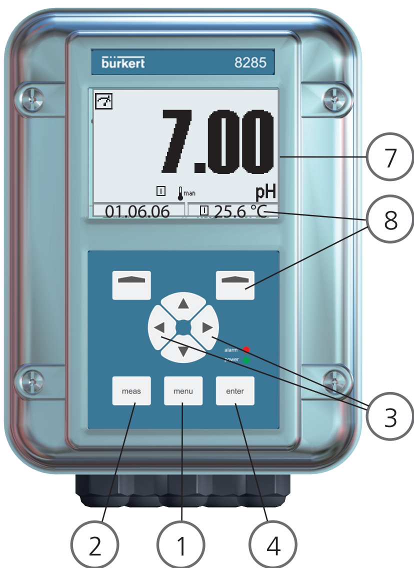
1) Pressing the **menu** key accesses menu selection
2) Pressing the **meas** key returns to measurement
3) Menu groups are selected using the arrow keys
4) Press **enter** to confirm, enter passcode
5) Further menu items are displayed
6) Selected functions of the Diagnostics menu can be recalled via softkey even when in measuring mode (Pg 28)

Menu selection

FRONT module

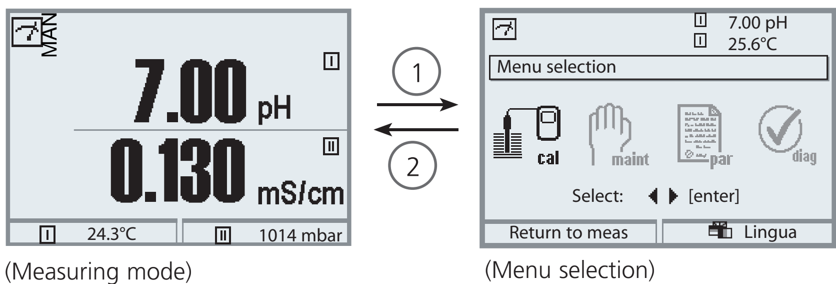
After switching on, the analyzer performs an internal test routine and automatically detects the number and type of modules installed. Then, the analyzer goes to measuring mode (Pg 28).

- Configure measurement display **(7)** Pg 29
- Secondary displays/softkeys **(8)** Pg 30



Menu selection

1) Pressing the **menu** key accesses menu selection
2) Pressing the **meas** key returns to measurement



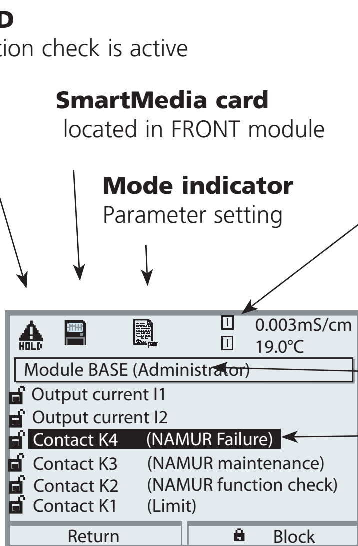
(Measuring mode) (Menu selection)

Select the desired menu group using the arrow keys **(3)**.
Press **enter (4)** to confirm your choice.
An overview of the menu structure is given on Pg 23.

Mode indicators in the display

Icons

The plain-text user interface is supplemented by icons which provide information on the operating status:



Module identification
In the submenus the currently measured values of the respective module are displayed here. (number of module slot, no module designation)

Menu level (Administrator level)

Current selection
is displayed in reverse video.
(Parameters represented in gray cannot be edited, they have been blocked at the Administrator level.)

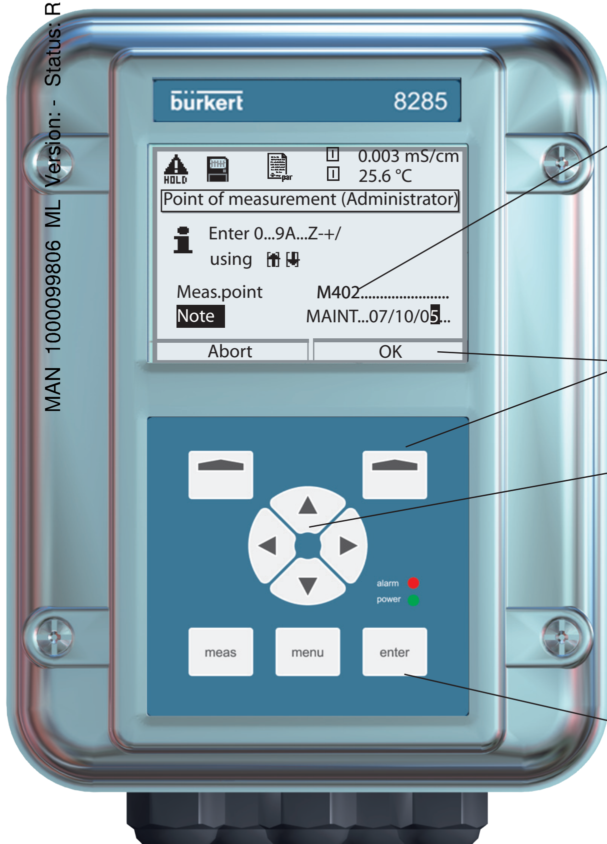
Safety of operation
To ensure increased safety of operation, the device provides three operating levels:

- Administrator level
  Access to all device parameters.
  Settings can be blocked against access from the Operator level.
- Operator level
  Access to all functions which have been released at the Administrator level. Blocked functions are displayed in gray and cannot be edited.
- Viewing level
  Display of all settings.
  No editing possible.

Display	Explanation of display icons
ISM	The analyzer is in measuring mode, an ISM sensor is connected.
HOLD	The analyzer is in calibration mode. Function check is active.
HOLD	The analyzer is in maintenance mode. Function check is active.
HOLD	The analyzer is in parameter setting mode. Function check is active.
diag	The analyzer is in diagnostics mode.
NAMUR signals HOLD	**Function check**. The NAMUR "function check" contact is active (factory setting: Module BASE, Contact K2, N/O contact). Current outputs as configured: • Currently measured value: The currently measured value appears at the current output • Last measured value: The last measured value is held at the current output • Fix 22 mA: The output current is at 22 mA **Failure**: The NAMUR "failure" contact is active (factory setting: Module BASE, Contact K4, N/C contact). To view error message, call up: Diagnostics menu/Message list **Maintenance**: The NAMUR "maintenance request" contact is active (factory setting: Module BASE, Contact K2, N/O contact). To view error message, call up: Diagnostics menu/Message list
	Limit indication: Lower / upper range limit exceeded
	The analyzer contains a SmartMedia „memory card". The card is closed and can be removed or enabled in the maintenance menu.
	The analyzer contains an enabled SmartMedia „memory card". During data recording the dot in the icon flashes. Please note: "Close memory card" in the maintenance menu before removing the SmartMedia card.
UP	The analyzer contains a SmartMedia "update card". You can save the current device software or perform a software update from the SmartMedia card. Be sure to check the configuration after the update is completed.
FDR	The analyzer contains a SmartMedia card of the type "memory card to FDA 21 CFR Part 11". Serves for consistent recording of all operations (SW 8285-107).
PROFI BUS	Displayed in plain text, when the analyzer is controlled via PROFIBUS PA. Only in conjunction with a PROFIBUS module.
I	Designates the module slot (1, 2 or 3), allowing the clear assignment of measured value/ parameter displays in the case of identical module types.
B	Indicates the active parameter set (The analyzer provides two parameter sets A and B. Up to 5 sets can be added using additional functions and SmartMedia card.)

Select the position using the **left/right** keys, then edit the number or letter using the **up/down** keys.
Confirm with **enter**.
Example:
Entering a tag number (point of measurement)

- Open the menu selection (**menu**)
- Select parameter setting
- Administrator level, enter passcode
- Select point of measurement:



Point of measurement
You can enter a tag number for the measurement point and notes using the arrow keys.

Function
which is assigned to the softkey underneath.

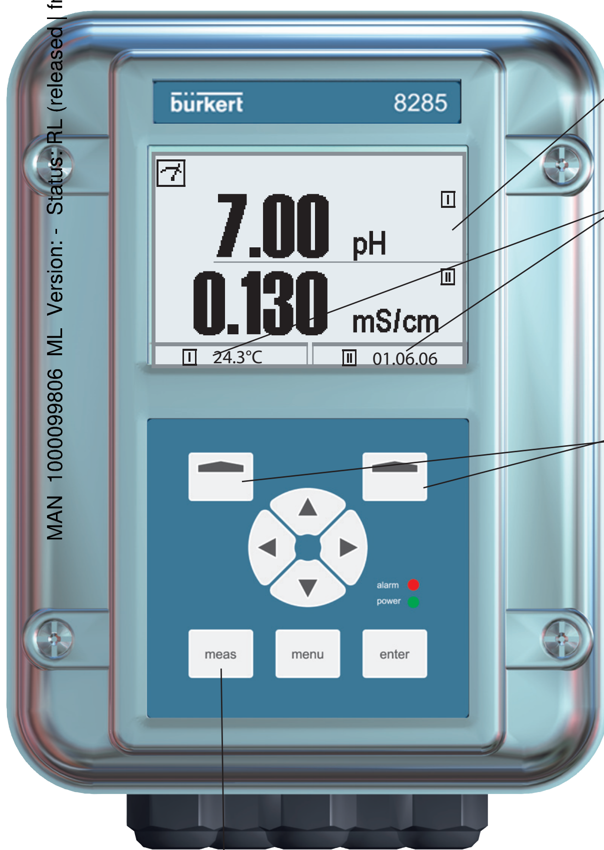
Arrow keys
For selection of menu lines or entry of letters and numbers.

Control keys
meas, menu, enter

Configuring the measurement display

FRONT module
Menu selection: Parameter setting/Module FRONT/Measurement display

Pressing **meas (1)** returns the analyzer to the measuring mode from any function. (Pressing **meas** in measuring mode, successively displays the activated special functions such as measurement recorder or KI recorder).
All process variables coming from the modules can be displayed. The table on the next page describes how to configure the measurement display.



Measurement display
Typical measurement display (OXY, pH modules)

Secondary displays
Additional values, also date and time, can be displayed depending on the modules installed. They are selected using the softkeys (Pg 30).

Softkeys
The softkeys allow selection of values for the secondary displays. In addition, Diagnostics functions which are set as “Favorites” can be called up.
(Pg 31)

If required, you can also change the parameter set via softkey
(Pg 31)
Furthermore, the softkeys include - self-explaining - context-sensitive functions, e.g. with measurement or KI recorder activated.

Menu	Display	Configuring the measurement display
	7.00 pH 25.6 °C Menu selection cal maint par diag Select: [enter] Return to meas / Lingua	**Configuring the measurement display** Press **menu** key to select menu. Select parameter setting using arrow keys, confirm with **enter**. Select: "Administrator level": Passcode 1989
par	HOLD 7.00 pH 25.6 °C Parameter setting (Administrator) System control Module FRONT Module BASE I Module 8285 pH/ORP II Module 8285 pH/ORP III Module 8285 El. COND Return	Parameter setting: Select "Module FRONT"
	HOLD 7.00 pH 25.6 °C Module FRONT (Administrator) Languages ▾ English Measurement display Measurement recorder Return	Front module: Select "Measurement display"
	HOLD 7.00 pH 25.6 °C Measurement display (Administrator) Main display — 1 primary value / 2 primary values 1st primary value 2nd primary value Viewing angle Abort / OK	Measurement display: Set the number of primary values (large display) to be displayed
	HOLD 7.00 pH 25.6 °C Measurement display (Administrator) Main display ... values 1st primary value 2nd primary value Viewing angle I pH I ORP I °C I mV I rH I °F III mS/cm Abort / OK	Select process variable(s) to be displayed and confirm with **enter**. Pressing the **meas** key returns to measurement.

Softkey function (function control)

FRONT module
Menu selection: Parameter setting / System control / Function control matrix

In measuring mode you can use the **softkeys (1)** to control functions. The functions are assigned in the function control matrix (Fig.) (Parameter setting/System control).

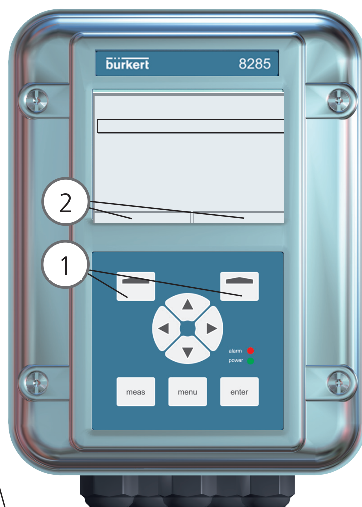
Softkeys which have not been assigned to a certain function are automatically used for selecting the secondary displays.

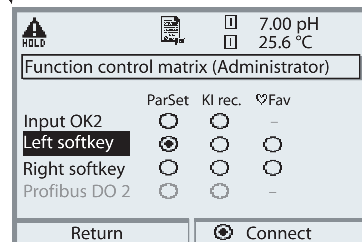
Secondary display (2)
Display of additional values in the measuring mode when the respective softkey is pressed. Always active.
You can choose one of the process variables supplied by the modules (and Calculation Blocks) or the date or time.

Favorites menu
Selected Diagnostics functions can be called up directly from the measuring mode using a softkey. The following table (Pg 31) explains how to select favorites.

Further functions which can be controlled via softkey:

- Parameter set
- KI recorder Start/Stop





Example:
"Parameter set" to be selected with "Left softkey".

To select a softkey function:
Select the control element ("Left softkey"), then the "ParSet" function.
Press "Connect" softkey
and confirm with **enter**.

Deselect function:
Press "Disconnect" softkey,
confirm with **enter**.

Menu	Display	Select favorites
	7.00 pH 11.00 pH 24.3°C Favorites menu	**Favorites menu** Diagnostics functions can be called up directly from the measuring mode using a softkey. The “Favorites” are selected in the Diagnostics menu.
diag	7.00 pH 25.6°C Menu selection. cal maint par diag Select: [enter] Return to meas Lingua	**Select favorites** Press **menu** key to select menu. Select diagnostics using arrow keys, confirm with **enter**.
	diag 7.00 pH 25.0°C Diagnostics Message list Logbook Device description Module FRONT Module BASE Module 8285 pH/ORP Set favorite	Set/delete favorite: “Set favorite” allows activation of the selected diagnostic function directly from the measuring mode via softkey. The respective function is marked with a heart icon. (See Softkey usage, Pg 30)
	7.00 pH 11.00 pH 24.3°C Favorites menu	Pressing the **meas** key returns to measurement. When the softkey has been assigned to “Favorites”, “Favorites menu” is read in the secondary display (see Softkey usage, Pg 30).

Note:
When one of the softkeys has been assigned to the “Favorites menu” function, diagnostic functions which have been set as “Favorite” can be directly called up from the measuring mode.

Documenting the parameter setting

You must reproducibly document all parameter settings in the device to achieve a high level of system and device security according to GLP. For that purpose, an Excel file is provided (on the CD-ROM shipped with the basic device or as download at www.buerkert.com) to enter the parameter settings.

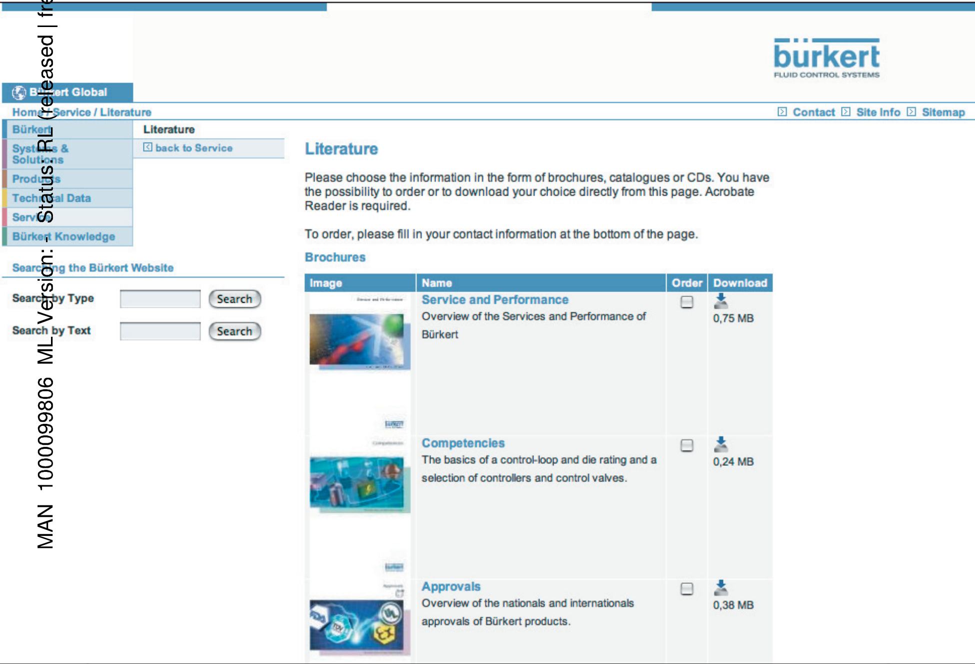
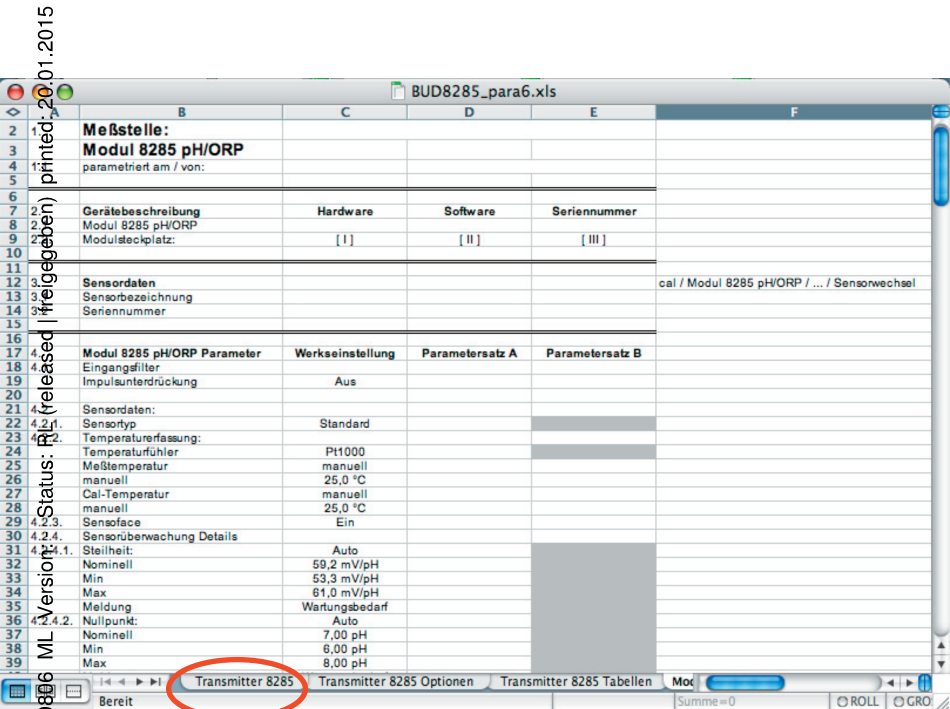


Fig.: Download area at www.buerkert.com

The Excel file provides one worksheet for each module with columns for the following parameters: Factory settings, parameter set A, parameter set B. Enter your settings as parameter set A or B.
The gray cells in the parameter set B column cannot be modified since they contain sensor-specific values which cannot be changed by parameter set switchover. Here, the values listed under parameter set A apply.

Documenting the parameter setting



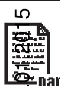
BUD8285_para6.xls

	A	B	C	D	E	F
2	1.	Meßstelle:				
3		Modul 8285 pH/ORP				
4	1.	parametriert am / von:				
5						
6						
7	2.	Gerätebeschreibung	Hardware	Software	Seriennummer	
8	2.	Modul 8285 pH/ORP				
9	2.	Modulsteckplatz:	[I]	[II]	[III]	
10						
11						
12	3.	Sensordaten				cal / Modul 8285 pH/ORP / ... / Sensorwechsel
13	3.	Sensorbezeichnung				
14	3.	Seriennummer				
15						
16						
17	4.	Modul 8285 pH/ORP Parameter	Werkseinstellung	Parametersatz A	Parametersatz B	
18	4.	Eingangsfilter				
19	4.	Impulsunterdrückung	Aus			
20						
21	4.	Sensordaten:				
22	4.2.1.	Sensortyp	Standard			
23	4.2.2.	Temperaturerfassung:				
24		Temperaturfühler	Pt1000			
25		Meßtemperatur	manuell			
26		manuell	25,0 °C			
27		Cal-Temperatur	manuell			
28		manuell	25,0 °C			
29	4.2.3.	Sensoface	Ein			
30	4.2.4.	Sensorüberwachung Details				
31	4.2.4.1.	Steilheit:	Auto			
32		Nominell	59,2 mV/pH			
33		Min	53,3 mV/pH			
34		Max	61,0 mV/pH			
35		Meldung	Wartungsbedarf			
36	4.2.4.2.	Nullpunkt:	Auto			
37		Nominell	7,00 pH			
38		Min	6,00 pH			
39		Max	8,00 pH			

From the application window of the Excel file, select the worksheet for the module the parameter settings of which you want to document.
Set the parameters of the respective module and enter the selected values in the corresponding cells of the module worksheet.

Caution!

Display	During parameter setting the "function check" mode is active.
	Function check. The NAMUR "function check" contact is active (factory setting: Module BASE, Contact K2, N/O contact). Current output response is user-defined: • Currently measured value: The currently measured value appears at the current output • Last measured value: The last measured value is held at the current output • Fixed 22 mA: The output current is at 22 mA



25.6 °C
0.003 mS/cm
Menu selection
cal maint par diag
Select: ◀ ▶ [enter]
Return to meas | Lingua

25.6 °C
0.003 mS/cm
Parameter setting
Viewing level (All Data) view
Operator level (Operation Data) opl
Administrator level (All Data) adm
Return

Parameter setting

Activated from measuring mode: Press **menu** key to select menu.
Select parameter setting using arrow keys, confirm with **enter**.

Administrator level
Access to all functions, also passcode setting. Releasing or blocking functions for access from the Operator level.

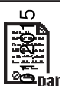
Operator level
Access to all functions which have been released at the Administrator level. Blocked functions are displayed in gray and cannot be edited.

Viewing level
Only display, no editing possible!

System control

Memory card (Option) • Register logbook • Register recorder • Decimal separator • Card full • Formatting	Menu only appears with SmartMedia Card inserted. Make sure that it is a memory card, not an update card. Commercially available SmartMedia cards must be formatted before they can be used as memory card.
Copy configuration	The complete configuration of an analyzer can be written on a SmartMedia card. This allows transferring all device settings - except options and passcodes - to other devices with identical equipment.
Parameter sets • Save • Load	2 parameter sets (A,B) are available in the analyzer. The currently active parameter set is read on the display. Parameter sets contain all settings except: Sensor type, Options, System control settings Up to 5 parameter sets (1, 2, 3, 4, 5) are available when a SmartMedia card (Option) is used.
Function control matrix • Input OK2 • Left softkey • Right softkey	Selecting the control element for the following functions: - Parameter set selection - KI recorder (Start/Stop) - Favorites menu (selected diagnostics functions) - Unical (fully automated probe controller)
Time/date	Selecting the display format, entry
Point of meas description	Can be called up in the diagnostics menu.
Release of options	A TAN is required to release an Option.
Software update	Software update from SmartMedia card (update card)
Logbook	Selecting events to be recorded
Concentration chart	Entering own buffer set for automatic calibration
Factory setting	Resetting all parameters to factory setting
Passcode entry	Editing the passcodes

Overview of parameter setting



Display settings: FRONT module

Languages

Measurement display
- Main display
- Display format
- Viewing angle

Representation of measured values on the display:
- Selecting the number of primary values displayed (one or two)
- Decimal places

Measurement recorder
- Time base
- Zoom function
- Min/Max display

Option. 2-channel, selection of process variable, start and end

KI recorder

Option. See more detailed “Options” manual

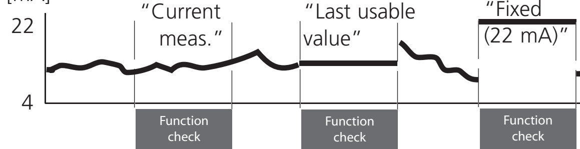
Signal outputs and inputs, contacts: BASE module

Output current I1, I2
- Process variable
- Characteristic
- Output (0/4 - 20 mA)
- Output filter
- Behavior during messages
  - Function check
    - --- Currently meas. value
    - --- Last meas. value
    - --- Fixed 22 mA
  - 22 mA message

2 current outputs, separately adjustable

Behavior during messages

Output current [mA]



Contact K4
- Contact type
- ON delay
- OFF delay

NAMUR failure

Contacts K3, K2, K1
- Usage
  - Maintenance request
  - Function check
- Limit value (adjustable)
- Rinse contact (adjustable)
  - Parameter set B active
  - USP output
  - KI recorder active
- Contact type
- ON delay
- OFF delay

Factory setting:
K3: Maintenance request, K2: Function check, K1: Limit value

- Variable, limit value, hysteresis, effective direction, ...
- Rinsing interval, lead times, rinse duration, logbook entry, ...

Inputs OK1, OK2
- OK1 usage
  - Signal level

Optocoupler - signal inputs
Off, function check
active level switchable from 10 to 30 V or < 2 V, resp.
For OK2 see System control/Function control matrix

Paremeter setting: Operating levels

Viewing level, Operator level, Administrator level
Note: Function check active

Menu	Display	Viewing level, Operator level, Administrator level
par	25.6 °C 0.003 mS/cm Menu selection cal maint par diag Select: ◀ ▶ [enter] Return to meas | Lingua	**Call up parameter setting** From the measuring mode: Press **menu** key to select menu. Select parameter setting using arrow keys, confirm with **enter**.
	25.6 °C 0.003 mS/cm Parameter setting Viewing level (All Data) view Operator level (Operation Data) opl Administrator level (All Data) adm Return	**Administrator level:** Access to all functions, also passcode setting. Releasing or blocking function for access from the Operator level.
	HOLD par 25.6 °C 0.003 mS/cm Module FRONT (Administrator) Languages ▼ English Measurement display Measurement recorder KI recorder Return | Release	Functions which can be blocked for the Operator level are marked with the „lock“ symbol. The functions are released or blocked using the softkey.
	HOLD par 25.6 °C 0.003 mS/cm Module FRONT Languages ▼ English Measurement display Measurement recorder KI recorder Return	**Operator level:** Access to all functions which have been released at the Administrator level. Blocked functions are displayed in gray and cannot be edited (Fig.). **Viewing level** Display of all settings. No editing possible!

Parameter setting: Lock functions

Administrator level: Enable / lock functions for Operator level

Note: Function check active

Menu	Display	Administrator level: Enable / lock functions
par	HOLD par 0.003 mS/cm 25.6 °C Parameter setting (Administrator) System control Module FRONT Module BASE Module 8285 El. COND Module 8285 pH/ORP	**Example:** Blocking access to the configuration of relay contact K1 (BASE module) from the Operator level **Call up parameter setting** Select Administrator level. Enter passcode (1989). Select "Module BASE" with arrow keys, confirm with **enter**.
	HOLD par 0.003 mS/cm 25.6 °C Module BASE (Administrator) Output current I2 Contact K4 (NAMUR Failure) Contact K3 (NAMUR maintenance) Contact K2 (NAMUR function check) Contact K1 (Limit) Inputs OK1, OK2 Return | Block	Select "Contact K1" with arrow keys, "Block" with softkey.
	HOLD par 0.003 mS/cm 25.6 °C Module BASE (Administrator) Output current I2 Contact K4 (NAMUR Failure) Contact K3 (NAMUR maintenance) Contact K2 (NAMUR function check) Contact K1 (Limit) Inputs OK1, OK2 Return | Release	Now, the "Contact K1" line is marked with the "lock" icon. This function cannot be accessed from the Operator level any more. The softkey function changes to "Release".
par	HOLD par 0.003 mS/cm 25.6 °C Module BASE Output current I2 Contact K4 (NAMUR Failure) Contact K3 (NAMUR maintenance) Contact K2 (NAMUR function check) Contact K1 (Limit) Inputs OK1, OK2 Return	**Call up parameter setting** Select Operator level, passcode (1246), select "Module BASE" Now, the locked "Contact K1" function is displayed in gray and marked with the "lock" icon.

Function control, time/date

Menu selection: Parameter setting/System control
Note: Function check active

Menu	Display	Function control matrix, time/date
par	HOLD 0.003 mS/cm 25.6 °C Parameter setting (Administrator) System control Module 8285 FRONT Module 8285 BASE Module 8285 El. COND Module 8285 pH/ORP Return	**Call up parameter setting** Select Administrator level. Enter passcode (1989). Select system control using arrow keys, confirm with **enter**.
	HOLD 0.003 mS/cm 25.6 °C System control (Administrator) Parameter sets Function control matrix Time/date Point of measurement Release of options Factory setting Return	Submenus of system control: • Parameter sets • Function control matrix • Time/date • Point of measurement • Release of options • Factory setting • Passcode entry • Software update ... more, depending on Options.
	HOLD 0.003 mS/cm 25.6 °C Function control matrix (Administrator) ParSet / KI rec. / Fav Input OK2 Left softkey Right softkey Profibus DO 2 Return / Connect	**Function control matrix** Clear assignment of a function (parameter sets, KI recorder, Favorites menu, Unical control) to a control element (optocoupler, softkey, or Profibus).
	HOLD 0.003mS/cm 25.6 °C Time/Date (Administrator) Date format: DD,MM,YY / DD/MM/YY / MM/DD/YY / YY-MM-DD Time Date Weekday Abort / OK	**Time/Date** Selection of date format, adjustment of time and date

Point of measurement, passcodes, release of options

Menu selection: Parameter setting/System control

Note: Function check active

Menu	Display	Point of measurement, passcode entry, release of options
par	HOLD par 0.003 mS/cm 25.6 °C Point of measurement (Administrator) Enter 0...9A...Z-+/ using Meas.point M402..................... Note MAINT...07/01/02... Abort OK	**Point of measurement** You can enter a tag number or notes (e.g. date of last maintenance).
	HOLD par 0.003 mS/cm 25.6 °C Passcode entry (Administrator) If you lose your adm passcode, system access will be locked. Close HOLD par 0.003 mS/cm 25.6 °C Passcode entry (Administrator) cal Calibration On Off Change passcode 1147 maint Maintenance On Off opl Operator level On Off adm Administrator level Return Info	**Passcode entry** Passcodes (factory settings): Calibration 1147 Maintenance 2958 Operator level 1246 Administrator level 1989 **Caution** If you lose the Administrator passcode, system access is locked!
	HOLD par 0.003mS/cm 25.6 °C Release of options (Administrator) SW 8285-001 KI recorder Inactive SW 8285-002 Buffer sets Inactive SW 8285-004 ServiceScope Inactive SW 8285-005 Cal tolerance band Inactive SW 8285-006 Current character. Inactive SW 8285-008 TC ultrapure water Inactive Return	**Release of options** **When you have purchased an option to be released via TAN:** • Parameter setting, Administrator • System control • Select "Release of options" Set option to "active". Enter the TAN at the prompt. The option is available after the TAN has been entered.

Factory setting, logbook

Parameter setting/System control/Logbook

Note: Function check active

Menu	Display	Factory setting, logbook
par	HOLD par 0.003 mS/cm 24.8 °C Factory setting (administrator) The factory setting erases all your set parameters! Set factory setting Yes No Return	**Factory setting** When this menu is opened, the analyzer displays a warning (Fig.). • For factory settings, see module description
	HOLD par 0.003 mS/cm 24.8 °C Logbook (Administrator) Log failure Yes No Log warning Yes No Erase logbook Return diag 0.003 mS/cm 24.8 °C Logbook 05/13/06 09:50 Measurement active 05/13/06 09:36 Parameter setting active 05/12/06 17:52 Measurement active 05/12/06 17:44 Parameter setting active 05/12/06 17:40 Wrong passcode 05/12/06 17:04 Measurement active 05/12/06 16:53 Diagnostics active Return	**Logbook** Select which messages are to be logged in the logbook. The last 50 events are recorded with date and time. This permits quality management documentation to ISO 9000. The logbook can be called up from the diagnostics menu (Fig.). Additional function SW 8285-104: Extended logbook for recording data on SmartMedia card (TAN).

Language, measurement display, viewing angle

Parameter setting/Module FRONT **Note:** Function check active

Menu	Display	Language, measurement display, viewing angle
par	HOLD 0.003 mS/cm 24.0 °C Module FRONT (Administrator) Languages — Deutsch Measurement display — English Measurement recorder — Français KI recorder — Italiano Svenska Español Abort OK	**Language setting** • Call up parameter setting • Select „Module FRONT“ • Call up “Language”
	HOLD 0.003 mS/cm 23.9 °C Measurement display (Administrator) Main display — 1 primary value 1st primary value — 2 primary values 2nd primary value Viewing angle Abort OK HOLD 0.003 mS/cm 24.0 °C Module FRONT (Administrator) Main display 2 primary values 1st primary value S/cm 2nd primary value °C Viewing angle Return	**Measurement display** • Call up parameter setting • Select “Module FRONT” • Call up “Measurement display” • Select number and type • of values to be displayed **Viewing angle** • Call up parameter setting • Select “Module FRONT” • Call up “Measurement display” • Adjust display to local light conditions • Confirm with **enter**.

Calculation Blocks (system control)

Menu selection: Parameter setting/System control/Calculation Blocks
Calculation of new variables from measured variables

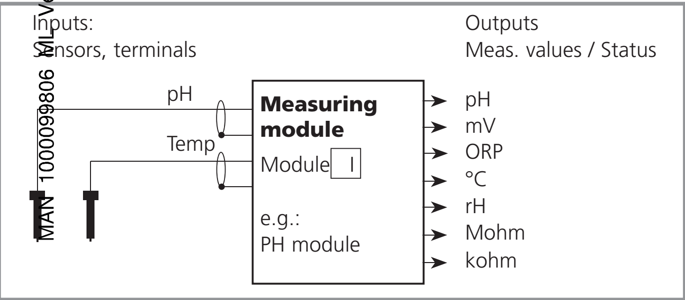
Calculation Blocks

Two measuring modules with all their measured values serve as input for the calculation block. In addition, the general device status (NAMUR signals) is taken into account. The following variables are calculated from the existing values:

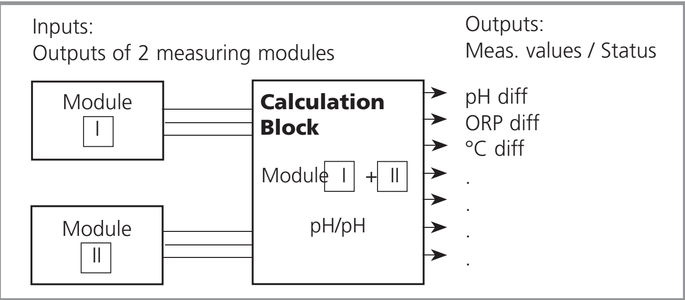
- Ratio
- Pass (passage)
- Reject (rejection)
- Measured-value difference
- Deviation
- pH value calculation by means of dual conductivity measurement

These output variables are then available in the system and can be assigned to the outputs (current, limit values, display ...)

Functionality of measuring module



Functionality of Calculation Block



Activating Calculation Blocks

Menu selection: Parameter setting/System control/Calculation Blocks
Combining measuring modules to Calculation Blocks

Combining measuring modules

With three measuring modules the following Calculation Block combinations are possible: I + II , I + III , II + III

Two Calculation Blocks can be activated.

Menu	Display	Activating Calculation Blocks
par	HOLD par I 7.20 pH I 25.6 °C System control (Administrator) Calculation Blocks Point of measurement Release of options Logbook Buffer table Concentration chart Return	**Calculation Blocks** • Call up parameter setting • System control • Select "Calculation Blocks"
	HOLD par I 7.10 pH I 25.6 °C Calculation Blocks (Administrator) Block 1 — Off Block 2 — I III Calc pH/pH Return	• Depending on the modules installed, the possible combinations for Calculation Blocks are offered.
	HOLD par I 7.20 pH I 25.6 °C Parameter setting (Administrator) System control Module 8285 FRONT Module 8285 BASE I Module 8285 pH/ORP III Module 8285 El. COND I + III Calc pH/pH Return	During parameter setting the Calculation Blocks are displayed like modules.

Overview of Calculation Blocks

Module combinations, Calculation Block, process variables

Module combination	Calculation Block	Variables calculated by the Calculation Block		
pH + pH	Calc pH/pH	Difference		pH
		Difference		ORP
		Difference		°C
	Calc Cond/Cond	Difference		S/cm
		Difference		Ohm*cm
		Difference		°C
		Ratio		S/cm []
		Passage	(Pass)	S/cm[%]
		Rejection	(Reject)	S/cm[%]
		Deviation	(Deviat)	S/cm[%]

New process variables and signal processing

Current outputs

All current outputs can be set to output the new process variables formed by the Calculation Blocks.

Measurement display

All new process variables can be displayed as primary or as secondary value.

Controller

Controller functions are not supported.

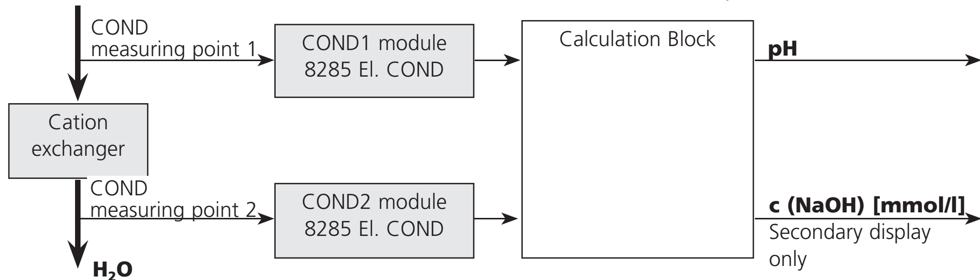
Calculation formulas

Module combinations, Calculation Block, process variables

Measured variable	Calculation formula	Range	Span
Difference (selectable in menu)	DIFF = A - B or DIFF = B - A	Meas. variable	Meas. variable
Ratio (selectable in menu)	$\text{RATIO} = \frac{A}{B}$	0.00 ... 19.99	0.10
Passage	$\text{PASS} = \frac{B}{A} \bullet 100$	0.00 ... 199.9	10 %
Rejection	$\text{REJECT} = \left(1 - \frac{B}{A}\right) 100\ \%$	-199.9 ... 199.9	10 %
Deviation	$\text{DEVIAT} = \left(\frac{B}{A} - 1\right) 100\ \%$	-199.9 ... 199.9	10 %

pH value calculation by means of dual conductivity measurement

See instruction manual for 8285 El. COND module. Principle:



$$c(\text{NaOH}) = \frac{\text{COND1} - 1/3\ \text{COND2}}{243}$$

$$\text{pH} = 11 + \log[c(\text{NaOH})]$$

Configuring a Calculation Block

Menu selection: Parameter setting/System control/Select Calculation Block
Setting the process variable to be calculated

Menu	Display	Configuring a Calculation Block
par	7.20 pH 25.6 °C Parameter setting (Administrator) System control Module 8285 FRONT Module 8285 BASE I Module 8285 pH/ORP II Module 8285 pH/ORP I+ II Calc pH/pH Return	**Select Calculation Block** • Call up parameter setting • System control • Select module
	7.20 pH 25.6 °C I+II Calc pH/pH (Administrator) Difference pH Off I – II II – I Difference ORP Off I – II II – I Difference °C Off I – II II – I Messages Return	• Depending on the modules installed the possible combinations for Calculation Blocks are offered
	7.20 pH 25.6 °C I+II Messages (Administrator) Messages pH diff Messages ORP diff Messages Temp diff Return 7.20 pH 25.6 °C I+II Messages pH diff (Administrator) Monitoring ▼Variable limits Failure Limit Lo -01.00 pH Warning Limit Lo -00.50 pH Warning Limit Hi +00.50 pH Failure Limit Hi +01.00 pH Return	**Messages** You can activate messages for the selected variables. Variables which have been set as “Off” cannot be processed further. The measured values which shall release a message are set using the arrow keys (left/right: select position, up/down: edit number). Confirm with **enter**.

Switching between parameter sets A, B

Parameter setting/System control/Parameter sets
You can document your settings in the Excel “Parameter settings” spreadsheet (on CD-ROM supplied with Model 8285 or download at www.buerkert.com)

Parameter sets A, B
2 complete parameter sets (A, B) can be stored in the analyzer.
An icon in the measurement display shows which parameter set is active:



The control element for switching between the parameter sets (opto-coupler, softkey, or PROFIBUS) is selected at “Parameter setting/System control/Function control matrix”. The currently activated set can be signaled by a relay contact .

Menu	Display	Parameter sets
par	HOLD par 7.00pH 25.6°C Function control matrix (Administrator) ParSet KI rec. Fav Input OK2 Left softkey Right softkey Profibus DO 2 Return / Connect	**Select control element for switching between the parameter sets** • Open menu selection • Parameter setting, Admin. level • Enter passcode • System control: Select “Function control matrix”
	HOLD par 7.00 pH 25.6 °C System control (Administrator) Memory card Copy configuration Parameter sets Function control matrix Time/date Point of measurement Return	**Parameter sets A, B** • Open menu selection • Parameter setting, Admin. level • Enter passcode • System control • Select “Parameter sets” menu and confirm with **enter**.
	HOLD par 7.00 pH 25.6 °C Parameter sets (Administrator) For switchover, see “Function control matrix” Parameter sets ▼ A, B (internal) Save parameter set Load parameter set Return	• **Save parameter set** The active parameter set A overwrites the internal parameter set B. • Load parameter set Parameter set B is loaded.

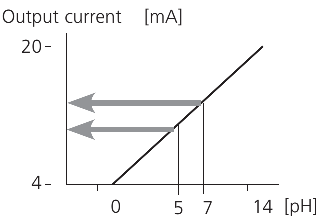
Current outputs, Contacts OK inputs

Menu selection: Parameter setting/Module BASE
Note: Function check active

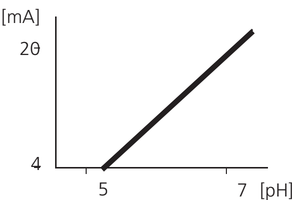
Menu	Display	Parameter setting BASE module
par	HOLD par 7.00 pH 19.2°C Module BASE (Administrator) Output current I2 Contact K4 (NAMUR Failure) Contact K3 (NAMUR maintenance) Contact K2 (NAMUR function check) Contact K1 (Limit) Inputs OK1, OK2 Return | Blocked	Configure current output • Call up parameter setting • Enter passcode • Select "Module BASE" • Select "Output current ..."
	HOLD par 7.00 pH 19.0 °C Output current I1 (Administrator) Variable – Off / pH / °C / rH / S/cm / °C / g/kg Curve Output Start End Behavior during messages Abort | OK	• Select measured variable
	HOLD par 7.00 pH 19.0 °C Output current I1 (Administrator) Process variable °C Curve – Linear / Trilinear / Function / Chart Output Start End Output filter Abort | OK	• Select Curve, e.g. "linear": The measured variable is represented by a linear output current curve. The desired range of the measured variable is specified by the values for "Start" and "End".

Assignment of measured values: Start (4 mA) and end (20 mA)

Example 1: Range pH 0 ... 14



Example 2: Range pH 5 ... 7
Advantage: Higher resolution in range of interest

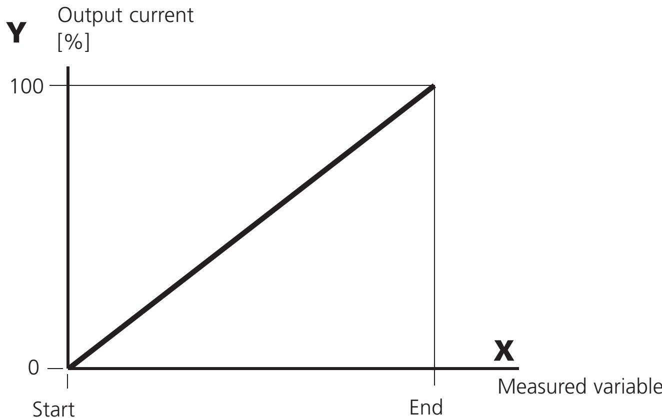


Current outputs: Current output curves

Select menu: Parameter setting/Module BASE

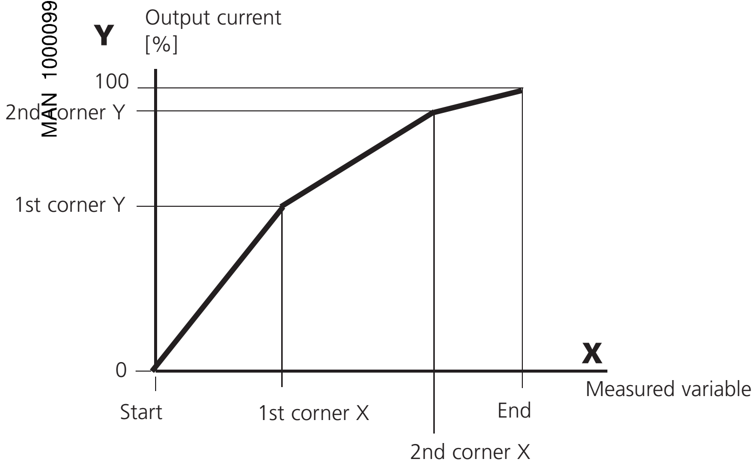
• Linear characteristic

The measured variable is represented by a linear output current curve.



• Trilinear characteristic

Two additional corner points must be entered:

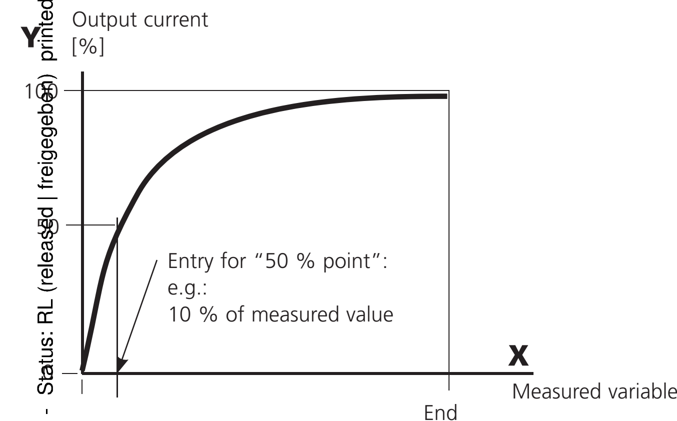


• Note: Bilinear characteristic

For a bilinear characteristic, identical parameters are entered for the two corner points (1st corner, 2nd corner).

• Function characteristic

Nonlinear output current characteristic: allows measurements over several decades, e.g. measuring very low values with a high resolution and high values with a low resolution.
Required: Entering a value for 50 % output current



Equation

$$\text{Output current (4 ... 20 mA)} = \frac{(1+K)x}{1+Kx} \, 16\text{ mA} + 4\text{ mA}$$

$$K = \frac{E + I - 2 * X50\%}{X50\% - A} \qquad x = \frac{M - I}{E - I}$$

I:	Initial value at 4 mA
X50%:	50% value at 12 mA (output current range 4 to 20 mA)
E:	End value at 20 mA
M:	Measured value

Logarithmic output curve over one decade:

I:	10 % of maximum value
X50%:	31.6 % of maximum value
E:	Maximum value

Logarithmic output curve over two decades:

I:	1 % of maximum value
X50%:	10 % of maximum value
E:	Maximum value

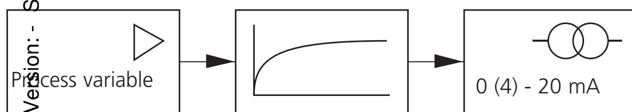
Output filter

Time constant

Time constant of output filter

To smoothen the current output, a low-pass filter with adjustable time constant can be switched on. When there is a jump at the input (100 %), the output level is at 63 % after the time constant has been reached.
The time constant can be set from 0 to 120 sec. If the time constant is set to 0 s the current output follows the input.

Note:
The filter only acts on the current output and the current value of the secondary display, not on the measurement display, the limit values, or the controller!

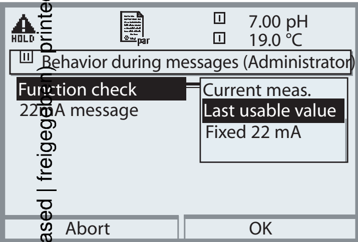


Time constant 0 ... 120 sec

NAMUR signals: Current outputs

Behavior during messages: Function check, 22 mA signal

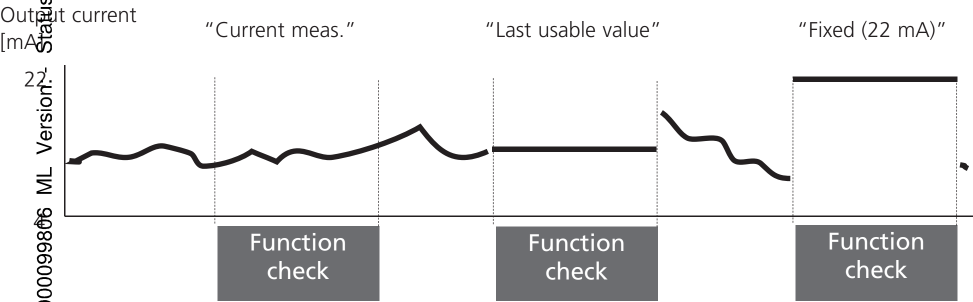
Behavior during messages



Depending on the parameter setting ("Messages"), the current outputs switch to:

- Currently measured value
- Last measured value (HOLD function)
- Fixed value (22 mA)

In the case of a fault a 22 mA signal can be generated for the selected process variable (1st primary value).



Message when the current range is exceeded

As delivered, a "Warning" (maintenance request) message is generated when the current range is exceeded (< 3.8 mA or > 20.5 mA).
This setting can be changed in the Parameter setting menu of the respective measuring module at "Messages".

To generate a "Failure" message, the limit value monitoring must be set to "Variable limits":
Parameter setting - <measuring module> - Messages - Variable limits - Failure limit …

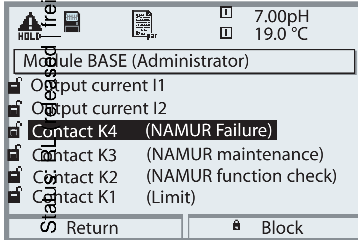
Enter the same values for the failure limits as for the current output:
Parameter setting - Module BASE - Output current - Variable Start / End.

NAMUR signals: Relay contacts

Failure, maintenance request, function check

As delivered, the floating relay outputs of the BASE module are assigned to the NAMUR signals:

Failure	Contact K4, N/C (signaling current failure)
Maintenance request	Contact K3, N/O
Function check	Contact K2, N/O



NAMUR signals: Factory setting of contacts
- Select parameter setting
- Administrator level
- Select “Module BASE“ (Fig.)
  You can define a delay time for “Maintenance request” and “Failure”, resp. If an alarm message is released, the contact will only be activated after expiry of this delay time

Failure is active
when a value has exceeded (or fallen below, resp.) a preset ”Failure Limit Hi” or ”Failure Limit Lo”, when the measured value is out of range or in the event of other failure messages. That means that the equipment no longer operates properly or that process parameters have reached a critical value.
Failure is disabled during function check.

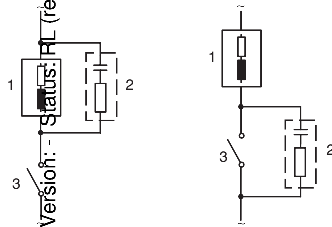
Maintenance request is active
when a value has exceeded (or fallen below, resp.) a preset “Warning Limit Hi” or “Warning Limit Lo”, or when other warning messages have been activated. That means that the equipment is still operating properly but should be serviced, or that process parameters have reached a value requiring intervention.
Warning is disabled during “Function check”.

Function check is active:
- during calibration
- during maintenance (current source, meas. point maintenance)
- during parameter setting at the Operator level and the Administrator level
- during an automatic rinsing cycle.

Relay contacts: Protective wiring

Protective wiring of relay contacts

Relay contacts are subjected to electrical erosion. Especially with inductive and capacitive loads, the service life of the contacts will be reduced.
For suppression of sparks and arcing, components such as RC combinations, nonlinear resistors, series resistors and diodes should be used..



Typical AC applications with inductive load

1 Load
2 RC combination, e.g. RIFA PMR 209
   Typical RC combinations
   e.g.:
   Capacitor 0.1 µF,
   Resistor 100 Ohms / 1 W
3 Contact

Caution!

Make sure that the maximum ratings of the relay contacts are not exceeded even during switching!

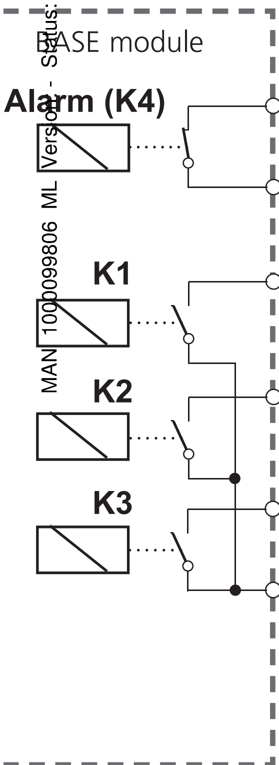
Information concerning relay contacts

As delivered, the relay contacts are suitable for low signal currents (down to approx. 1mA).
If currents above approx. 100 mA are switched, the gold plating is destroyed during the switching process. After that, the contacts will not reliably switch low currents.

Relay contacts

Parameter setting/Module BASE/Relay contacts

Menu	Display	Setting the relay contacts
par	HOLD par 7.00 pH 19.2°C Contact K1 (Administrator) Usage / Variable / Limit value / Hysteresis / Effective direction / Contact type / Return NAMUR maintenance / NAMUR function check / Limit value / Rinse contact / Parameter set 2 active / USP output	**Relay contacts, usage** • Call up parameter setting • Enter passcode • Select "Module BASE" • Select "Contact ..." • "Usage" (Fig.)



The BASE module provides 4 relay contacts (max. AC/DC rating 30 V / 3 A each). Contact K4 is provided for failure message. The switching behavior (normally open or normally closed), as well as a switch-on or switch-off delay can be defined.

Default settings of the user-definable relay contacts of the BASE module:
K3: NAMUR maintenance request
K2: NAMUR function check
K1: Limit value

The contact assignment K1 - K3 is user defined ("Usage"):
- NAMUR maintenance request
- NAMUR function check
- Limit value
- Rinse contact
- Parameter set 2 active
- USP output (COND module only)

Contact assignment: See terminal plate of BASE module

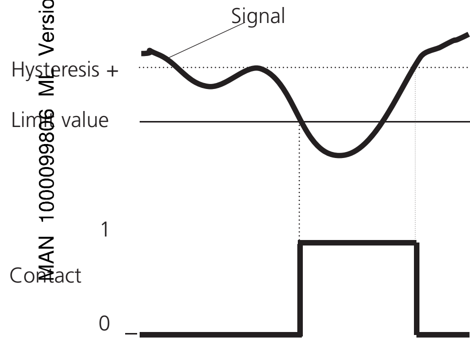
Limit value, hysteresis, contact type

Parameter setting/Module BASE/Relay contacts/Usage

Menu	Display	Usage as limit value
par	HOLD par 7.00 pH 19.2°C Contact K1 (Administrator) Usage / Variable / Limit value / Hysteresis / Effective direction / Contact type NAMUR maintenance / NAMUR function check / Limit value / Rinse contact / Parameter set 2 active / USP output Return	**Relay output: Limit value** • Call up parameter setting • Enter passcode • Select “Module BASE” • Select “Contact ...” • “Usage: Limit” (Fig.)

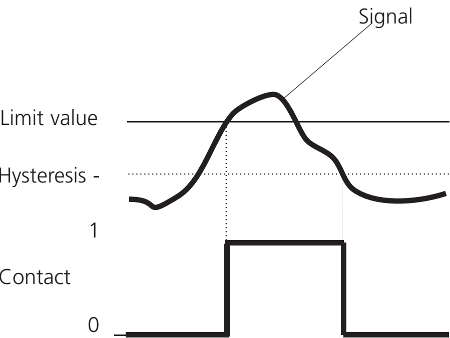
Limit value ▼

Effective direction min



Limit value ▲

Effective direction max



Icons in the measurement display:

Measured value exceeds limit: ▲ Measured value falls below limit: ▼

Hysteresis

Tolerance band around the limit value, within which the contact is not actuated. Serves to obtain appropriate switching behavior at the output and suppress slight fluctuations of the measured variable (Fig.)

Contact type

Specifies whether the active contact is closed (N/O) or open (N/C).

OK1, OK2 inputs: Specify level

Parameter setting/Module BASE/Inputs OK1, OK2

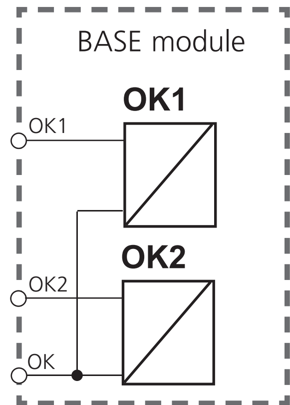
Note: Function check active

Menu	Display	Setting the OK inputs
par	HOLD 7.00 pH 19.2°C Inputs OK1, OK2 (Administrator) For OK2 usage see "Function control matrix" OK1 usage — Off OK2 usage — Function check Return	**OK1 usage** • Call up parameter setting • Enter passcode • Select "Module BASE" • Select "Inputs OK1/OK2" • Select "OK1 usage"
	HOLD 7.00 pH 19.2°C Inputs OK1, OK2 (Administrator) For OK2 usage see "Function control matrix" OK1 usage — Function check Input OK1 — active 10 ... 30 V Input OK2 — active < 2 V Return — OK	**OK1/OK2 switching level** • Call up parameter setting • Enter passcode • Select "Module BASE" • Select "Inputs OK1/OK2" • Specify active switching level

The BASE module provides 2 digital inputs (OK1, OK2). The following functions (depending on the parameter setting) can be started via a control signal:

- OK1: "Off" or "Function check"
- OK2: Select: System control / Function control matrix. ("Off", "Parameter set A/B", "Start KI recorder")

The switching level for the control signal must be specified: (active 10...30 V or active < 2 V).



Switching parameter sets via OK2

Parameter setting / System control / Function control matrix
Note: Function check active

Parameter sets

2 complete parameter sets (A, B) can be stored in the analyzer.
You can switch between the parameter sets using the OK2 input.
The currently activated set can be signaled by a relay contact. An icon in the measurement display shows which parameter set is active:

 or 

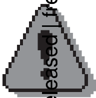
Menu	Display	Parameter sets
par	HOLD 7.00pH 24.8 °C Function control matrix (Administrator) ParSet · KI rec. · Fav · Unical Input OK2 Left softkey Right softkey Profibus DO 2 Return · Connect	**Select parameter set (A, B) via input OK2** • Call up parameter setting • System control • Function control matrix • Select "OK2" • Connect "Parameter set A/B"
	HOLD 7.00pH 24.8 °C Contact K3 (Administrator) Usage · Contact type · ON delay · OFF delay NAMUR maintenance NAMUR function check Limit Rinse contact Parameter set B active USP output Abort · OK	**Signal active parameter set via relay contact** • Call up parameter setting • Module BASE • Select contact • Usage: "Parameter set ...".

Note

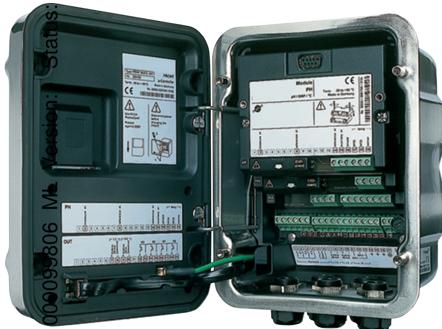
The selection has no effect when working on SmartMedia card with SW 8285-102.

Inserting the SmartMedia card

Please note when inserting the SmartMedia card:
Protect against electrostatic discharge!
The analyzer must be opened to insert or replace the SmartMedia card. Power can remain on. When closing the device, make sure that the sealing is properly seated and clean.



Warning!
Do not touch the terminal compartment, there may be dangerous contact voltages!



1. Open the analyzer

- Loosen the 4 front screws
- Open the FRONT module at its right side (pivot hinge inside at the left)
- The slit for inserting the SmartMedia card is located at the inner side of the FRONT module

2. Insert SmartMedia card

- Remove SmartMedia card from its package without touching the contact surface
- Insert card in the slit at the inner side of the FRONT module







Inserting the SmartMedia card:
The label must be facing you.

3. Remove SmartMedia card

- To avoid data loss, please call up the Maintenance menu.
- Select "Close memory card" to terminate software access to the SmartMedia card. Now the card can be taken out.

SmartMedia card: Types

Types of SmartMedia cards
The SmartMedia cards are supplied preformatted as:

- Memory card (SW 8285-102 ... 1xx)
- Software update (SW 8285-106)

SmartMedia card: Display icons
When the analyzer has recognized the SmartMedia card, it displays an icon resembling a SmartMedia card:



Memory card (SW 8285-102 ... 1xx)
This type of card allows the storage of data (e.g. configuration, parameter sets, logbook, measurement recorder data).
The icon flashes to indicate active data transmission.



SmartMedia card locked against data access
(type "memory card")
To avoid data loss, a memory card must be "closed" in the Maintenance menu before it is removed.
The icon shown on the left is displayed.
Now the card can be taken out.
(A locked card can be opened in the Maintenance menu.)



Software update card (additional function SW 8285-106)
This SmartMedia card is specially preformatted and allows a software update. In that case the previous operating program of the analyzer ("firmware") will be replaced by a new version.
An update card can also be used to save older versions of the operating program. You cannot save general data on a SmartMedia card of the type "Update card". By formatting an update card you can generate a "memory card" (irreversible!) Formatting erases the update!

Commercially available SmartMedia card as memory card.
The following types of cards are supported: 8 MB, 16 MB, 32 MB, 64 MB, and 128 MB. Externally produced files, such as from a digital camera, are tolerated. Long file names can be read. The Transmitter 8285 generates file names in the 8.3 format (8 characters file name, 3 characters program-specific file name extension).

Formatting a commercial SmartMedia card
Please format a commercial SmartMedia-Card as 8285 memory card before use. (Some devices, such as digital cameras, scanners cause a non-standard formatting of the SmartMedia card.)

Menu	Display	Formatting a commercial SmartMedia card
par	HOLD · par · 0.003 mS/cm · 20.4 °C Memory card (Administrator) Record logbook On **Off** Record recorder On **Off** Decimal separator Point **Comma** Card full ▼Record stop Data saving **Format card** Return	**To format** • Insert SmartMedia card • Open menu selection • Parameter setting, Admin. level • Enter passcode • System control: Memory card (The “Memory card” function is only available with the SmartMedia card inserted!) • Format card

File structure of a memory card

Folder	Typ. file name	Remark
BACKUP	BACKUP01.PAR	BACKUP device configuration
LOGBOOK	L_YYMM00.TXT	Logbook file, YY=year, MM= month
PARASET	SET 1	Parameter set
RECORDER	R_YYMMDD.TXT	Recorder entry, YY=year, MM=month, DD=day

Save / load device configuration

Parameter setting/System control/Copy configuration

Saving / loading the complete device configuration

Parameter setting/System control/Memory card/Copy configuration
“Save“ configuration means that the complete device configuration (except the passcodes) is written on the memory card.
“Load” configuration means that the complete device configuration is read from the memory card and pogrammmed.
BACKUP file generated on SmartMedia card: \BACKUP\BACKUP01.PAR

Transferring the complete device configuration from one device to further devices

Prerequisite:
The devices have the same hardware equipment,
the modules are placed in the same slots (e.g. 8285 pH/ORP in slot I, 8285 El. COND in slot II etc.).
Options:
All required options must be enabled in the “master device”,
the options in the “slave devices” can be a subset of them.
Only the option parameters are transferred, not the option itself.
When an option is enabled in a “slave device” at a later point in time, the parameters of this option are already initialized according to the “master device”.

1) Write the device configuration of the configured device on the SmartMedia card:
   Parameter setting/System control/Copy configuration/Save.
2) Change to maintenance menu. Select “Close memory card”.
3) Remove the SmartMedia card. Now you can transfer the device configuration to further identically equipped devices.
4) To do so, insert the SmartMedia card containing the configuration in the next device to be configured.
   Select Parameter setting/System control/Copy configuration/Load.
5) Change to maintenance menu. Select “Close memory card”.
6) Remove the SmartMedia card.

Using the memory card

Parameter setting/System control/Memory card

Menu	Display	Using the memory card
par	HOLD 0.003 mS/cm 25.6 °C System control (Administrator) Memory card Copy configuration Parameter sets Function control matrix Time/date Point of meas description Return HOLD 0.003 mS/cm 25.6 °C Memory card (Administrator) Record logbook On Off Record recorder On Off Decimal separator Point Comma Card full ▼ Record stop Format card Return	**Using the memory card** • Insert SmartMedia card • Open menu selection • Parameter setting, Admin. level • Enter passcode • System control: Memory card With SmartMedia card inserted, the display shown on the left appears (The “Memory card” line is displayed only if there really is a memory card in the slot). • “Select memory card”, confirm with **enter**. The menu is self-explanatory. **Behavior when the memory card is full:** Continuous recording (as with a flight recorder) or Stop (card replacement).
	HOLD 0.003 mS/cm 25.6 °C Copy configuration (Administrator) Identical module equipment required for transfer. Configuration — Save Load Return Save	**Copy configuration** • Save: Saving all data on the memory card • Load: Overwriting all device data with the data from the memory card **Caution! “Close” memory card before removing it (Maintenance menu)**

Formatting an update card

Parameter setting/System control/Format card

Note: Function check active

Menu	Display	Format update card (Generate memory card)
par	HOLD 0.003 mS/cm 20.4 °C Software update (Administrator) Updating will change the device characteristics. Perform verification as appropriate! Update firmware Save firmware Format card Return	**Format card** • Insert SmartMedia card • Open menu selection • Parameter setting, Admin. level • Enter passcode • System control: Format card
	HOLD 0.003 mS/cm 20.4 °C Format card (Administrator) Caution: All data on the memory card are deleted! Return Format HOLD 0.003 mS/cm 20.4 °C Format card (Administrator) Formatting ended. The card can now be removed. Close	Formatting an update card generates a memory card. **Caution! This process is irreversible!** Double warning messages protect against faulty operation. When formatting is finished, a message will be displayed.

SmartMedia card: Remove card

Maintenance/removing memory card

Note: Function check active

Menu	Display	Close memory card
		Caution! **"Close" memory card before removing it (Maintenance menu)** Otherwise you risk losing data.
maint	HOLD maint 0.003 mS/cm 25.6 °C Maintenance (Administrator) Open/close memory card Return	**Remove memory card** • Insert SmartMedia card • Open menu selection • Maintenance, Memory card • "Close card" **Close memory card** terminates software access to the SmartMedia card. Must be executed before removing the card from the SmartMedia card slot to prevent data loss.

SW 8285-102: Loadable parameter sets

Parameter setting/System control/Parameter sets
Note: Additional function SW 8285-102 required.

Menu	Display	Saving parameter set on SmartMedia card
par	HOLD 0.003 mS/cm 25.1 °C Parameter sets (Administrator) Switchover via softkey Settings in the menu Softkey usage Parameter sets: A,B (internal) / 1,2 (card) / 1,2,3 (card) / 1,2,3,4 (card) / 1,2,3,4,5 (card) Save parameter set A Load parameter set A Abort	To save a parameter set on SmartMedia card • Call up parameter setting • System control • Call up "Parameter sets" (Fig) The analyzer provides 2 complete parameter sets (A, B). Up to 5 parameter sets can be loaded to the SmartMedia card. To do so, a parameter set (1, 2, 3, 4, or 5) of the SmartMedia card is overwritten by the device-internal parameter set A. • Select the parameter set on the SmartMedia card
	HOLD 0.002 mS/cm 24.2 °C Parameter sets (Administrator) Switchover via softkey Settings in the menu Softkey usage Parameter sets 1,2,3,4 (card) Save parameter set A Load parameter set A Return	
	HOLD 0.002 mS/cm 24.2 °C Save parameter set A (Administrator) NOTE: Old parameter set will be overwritten Save to: B (internal) / 1 (card) / 2 (card) / 3 (card) / 4 (card) / 5 (card) Abort	

Parameter set as file on a memory card:
Stored in "PARASET" folder, typical file name "1.SET".

Parameter setting/System control/Parameter sets

Menu	Display	Load parameter set from SmartMedia card
par	0.003 mS/cm 25.1 °C Parameter sets (Administrator) Select with softkey Settings in menu Softkey usage Parameter sets: A,B (internal) / 1,2 (card) / 1,3 ,3 (card) / 1,2,3,4 (card) / 1,2,3,4,5 (card) Save parameter set A Load parameter set A Abort 0.003 mS/cm 25.0 °C Parameter sets (Administrator) Select with softkey Settings in menu Softkey usage Parameter sets 1,2,3,4 (card) Save parameter set A Load parameter set A Return 0.003 mS/cm 24.9 °C Load parameter set A (Administrator) NOTE: Old parameter set will be overwritten Load from: B (internal) / 1 (card) / 2 (card) / 3 (card) / 4 (card) / 5 (card) Abort 0.003 mS/cm 25.0 °C Time 11:49 Favorites menu	To load a parameter set from SmartMedia card • Call up parameter setting • System control • Call up “Parameter sets” (Fig) The analyzer provides 2 complete parameter sets (A, B). 5 parameter sets can be stored on the SmartMedia card. One of those can be saved as parameter set A to the analyzer: SmartMedia card: Set 1, Set 2, Set 3 → Set A ← Set B (internal) • Select parameter set to be loaded. Activated parameter set is displayed in measuring mode. Note: Remote switching between A and B is possible via the OK2 input.

SW 8285-106: Software update

For a software update (additional function SW 8285-106) the manufacturer supplies a specially formatted SmartMedia card. The analyzer replaces its own firmware (operating program) by the new version ("Update").

Caution!
During a software update the analyzer is not operable!
After a software update you should check the configuration.

UP This icon indicates that a SmartMedia card is inserted in the slot.
The update card allows loading of new software into the device as well as storing of current device software on the card.

1. Save the currently installed firmware (Pg 69)

2. Load the software update as described on Page 70.

Note:
A memory card can be generated by formatting an update card (irreversible!). See introductory chapter to SmartMedia card.

Menu	Display	Save firmware on software update card
par	HOLD UP 0.003 mS/cm 20.4 °C Software update (Administrator) Updating will change the device characteristics. Perform verification as appropriate! Update firmware Save firmware Format card Return	**Save firmware** • Insert SmartMedia card • Open menu selection • Parameter setting, Admin. level • Enter passcode • System control: Software update
	HOLD UP 0.003 mS/cm 20.4 °C Save firmware (Administrator) UP Select a free memory slot or overwrite a stored firmware version Slot 2: SZ34Z10000/0-V6.4 Return Save HOLD UP 0.003 mS/cm 20.4 °C Save firmware (Administrator) UP Selec… or ove… firmw… Slot 2: SZ34Z10000/0-V6.4 <empty> 4: <empty> 5: <empty> 6: <empty> 7: <empty> Return OK	Select a free memory slot on the card: • Select slot with ▶ key • Select free slot with arrow key. • Confirm slot with "OK"
	HOLD UP 0.003 mS/cm 20.4 °C Save firmware (Administrator) UP Select a free memory slot or overwrite a stored firmware version Slot 3: <empty> Return Save UP Save successful	Start with "Save" softkey. Confirm finish message (with "OK" or **enter**). Remove the SmartMedia card. Close the device front.

SMARTMEDIA card: Load firmware

Parameter setting/System control/Software update/Load firmware

Menu	Display	Software update ("Load firmware")
par	HOLD par 0.003 mS/cm 25.6 °C Release of options (Administrator) 102 Parameter sets — Inactive 103 Measurement recorder — Inactive 104 Logbook — Inactive 106 Software update — Active 107 AuditTrail — Inactive Return HOLD par 0.003 mS/cm 20.4 °C Software update (Administrator) Updating will change the device characteristics. Perform verification as appropriate! Update firmware Save firmware Format card Return HOLD UP par 0.003 mS/cm 20.4 °C Update firmware (Administrator) UP Select the memory slot for the chosen firmware (▸ indicates the existing version) Slot 1:SZ34Z10000/0-V7.0 Abort — OK HOLD UP par 0.003 mS/cm 20.4 °C Update firmware (Administrator) UP Select the memory slot for the chosen firmware (▸ indicates the existing version) Slot 1:SZ34Z10000/0-V7.0 Return — Load firmware	**Software update** • Insert SmartMedia card • Open menu selection • Parameter setting, Admin. level • Enter passcode • Select System control **1. Select Release of options** (Software update SW 8285-106) Set option to "active". Enter the TAN at the prompt. The option is available after the TAN has been entered. **2. Select Software update** Check whether your unit really requires a software update! To read the current software version, select: • Diagnostics • Device description • Module FRONT **Perform update:** • Parameter setting • System control • Software update • Select slot • Confirm slot with "OK" • Press "Load firmware" softkey to start software update.

Maintenance

BASE module
Note: Function check active

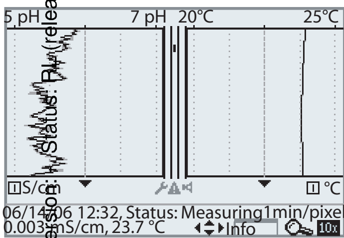
Menu	Display	Maintenance
maint	0.020 µS/cm 22.3 °C Menu selection cal maint par diag Select: ◀ ▶ [enter] Return to meas Lingua HOLD maint 0.020 µS/cm 22.3 °C Module 8285 BASE Current source Open/close memory card Return	**Call up Maintenance** From the measuring mode: Press **menu** key to select menu. Select maintenance using arrow keys, confirm with **enter**. Then select “Module BASE“. **BASE module: Current source** For testing purposes, the output current can be manually specified (range 0 ... 22 mA). **Open/close memory card** terminates software access to the SmartMedia card. Must be executed before removing the card from the SmartMedia card slot to prevent data loss.

Diagnostics functions

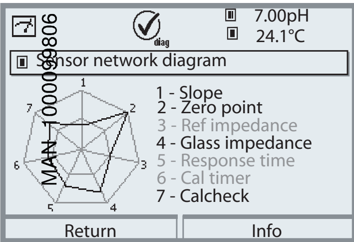
Overview
Selected diagnostics functions for quality management

Diagnostics functions (quality management, ISO 9000)

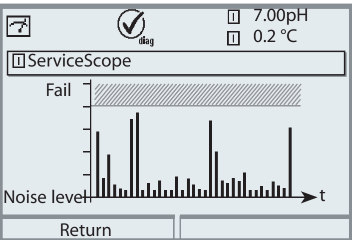
To meet the quality management requirements to ISO 9000, the analyzer provides comprehensive diagnostics and safety functions such as Sensocheck sensor monitoring and CalCheck monitoring of calibration ranges, a logbook for time- and date-stamped recording of function activations, warning and failure messages. Further features are:



2-channel measurement recorder
Can be called up directly from the measuring mode. Allows detailed evaluation of events by placing the cursor on measured values of interest.



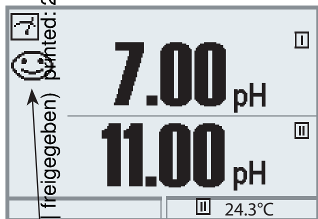
Sensor network diagram
(PH/ORP module)
Graphical representation of the sensor parameters in a network diagram – with slope, zero, reference impedance, glass impedance, response time, calibration timer, deviation from calibration range.



ServiceScope
(PH/ORP module)
Displays the noise levels over the time. Allows distinction of individual disturbances, periodic and broadband disturbances, which is helpful for troubleshooting. An error message is generated if the noise level exceeds the failure limit.

Sensoface ☺

Graphical indication of sensor condition
Sensocheck must have been activated during parameter setting



Sensocheck - Sensor monitoring

Module	Sensocheck function
El.COND:	Information on sensor condition
pH/ORP:	Automatic monitoring of glass and reference electrode

The "smileys" provide information on wear and required maintenance of the sensor ("friendly" - "neutral" - "sad").

Menu	Display	Activate Sensocheck
par	7.00 pH 25.6°C Menüauswahl cal maint par diag Select: ◀ ▶ [enter] Return to meas / Lingua	**Open menu selection** Select parameter setting Enter passcode (Administrator)
	HOLD 7.00 pH 25.6°C Parameter setting (Administrator) System control Module 8285 FRONT Module 8285 BASE Module 8285 El. COND Module 8285 pH/ORP Return	Select module (e.g. "pH/ORP") Confirm with **enter**
	HOLD 7.00 pH 25.6°C Sensocheck Ref el (Administrator) Nominal 005.0 kOhm Min 003.1 kOhm Max 100.0 kOhm Message: Off / Failure / Maint. request Abort / OK	Select "Sensor data". Confirm with **enter**. Then select "Sensocheck Ref el" (Fig.) Assign function and confirm with **enter**.

Diagnostics functions

General status information of the measuring system
Select menu: Diagnostics

Menu	Display	Diagnostics functions
diag	0.002 mS/cm 23.7 °C Menu selection cal maint par diag Select: ◀ ▶ [enter] Return to meas / Lingua	**Call up diagnostics** From the measuring mode: Press **menu** key to select menu. Select diagnostics using arrow keys, confirm with **enter**.
	0.003 mS/cm 23.7 °C Diagnostics Message list Logbook Device description Module 8285 FRONT Module 8285 BASE Module 8285 El. COND Return / Set favorite	The "Diagnostics" menu gives an overview of all functions available. Functions which have been set as "Favorite" can be directly accessed from the measuring mode
	0.003mS/cm 23.7 °C Message list 1 messg. Warn Current IV1 load Return	**Message list** Shows the currently activated warning or failure messages in plain text.
	0.003 mS/cm 23.7 °C Logbook 06/11/06 15:17 Measurement active 06/11/06 15:00 Diagnostics active 06/11/06 10:05 Measurement active 06/11/06 09:50 Parameter setting active 06/11/06 09:42 Wrong passcode 06/10/06 14:33 Measurement active 06/10/06 14:11 Parameter setting active Return	**Logbook** Shows the last 50 events with date and time, e.g. calibrations, warning and failure messages, power failure etc. This permits quality management documentation to ISO 9000. Extended logbook: SmartMedia card (SW 8285-104)

SW 8285-104: Extended logbook

Parameter setting/System control/Logbook

Additional function SW 3400-104: Extended logbook

The extended logbook saves all entries in a file. The last 50 entries can be displayed on the analyzer. A new file is generated for each month. The date is encoded in the file name.
Example for a file generated on SmartMedia card:

\LOGBOOK\L_YYMM00.TXT	Recorder data of YYMM (YY = year, MM = month)

The data is recorded as ASCII file with the extension .TXT.
The individual columns are separated by tabs. This makes the file readable with word processing or spreadsheet programs (e.g. Microsoft Excel). Each time the memory card is inserted in the slot, a “Device Info” consisting of Model number, BASE serial number, and tag number is written. Thus, a memory card can also be used to collect the logbook data of several devices.
Example:

Type 8285 - Logbook

Time Stamp	**Status**	**Message**
<< Type 8285 - Serial 0070815 [DSE KL_001] >>		
21.05.06	19:08:43	Power supply Off
22.05.06	06:02:01	Power supply On
22.05.06	06:09:27	Diagnostics active
22.05.06	06:09:36	Measurement active
23.05.06	16:45:07 (x)	Fail current I2 > 20 mA
23.05.06	18:43:11	Parameter setting active
23.05.06	18:47:38	Measurement active
23.05.06	18:47:38 ( )	Fail current I2 > 20 mA

Time stamp:	Time stamp of logbook entry
Status	(x) - Message activated ( ) - Message deactivated
Message	Message text (in selected operator language)

Menu	Display	Diagnostics functions
diag	0.003 mS/cm 22.7 °C Device description Module 8285 FRONT Operating panel Hardware: 2, Software: 6.4 Serial number: 0070815 Module FRONT BASE Return	**Device description** Provides information about all modules installed: Module type and function, serial number, hardware and software version and device options (Example: FRONT).
	0.003 mS/cm 22.7 °C Module 8285 FRONT Module diagnostics Display test Keypad test Return	**FRONT module** The module contains the display and keypad control. Test possibilities: • Module diagnostics • Display test • Keypad test
	0.003 mS/cm 22.7 °C Keypad test Return (2x)	Example: Module FRONT, keypad test. Correct functioning of each key can be checked by pressing it down.
	0.003 mS/cm 22.7 °C Module BASE Module diagnostics Input/output status Return Set favorite	**BASE module** The module generates the standard output signals. Test possibilities: • Module diagnostics • Input/output statusInput/output status
	0.003mS/cm 22.7 °C Input/output status Current load I1 ✓ ok Current load I2 ✓ ok Contact ○ K1 ○ K2 ○ K3 ◉ K4 Eingang OK1 ○ inaktiv Eingang OK2 ○ inaktiv zurück	Example: Module BASE, input/output status.

Specifications Model 8285

Display*	LC graphic display, white backlighting
Resolution	240 x 160 pixels
Languages	German, English, French, Italian, Spanish, Swedish
Keypad	NAMUR keypad, individual keys, no double assignments [meas] [menu] [▸] [▴] [▾] [◂] [enter] [Softkey 1] [softkey 2], NAMUR LEDs red and green.
Logbook	Recording of function activations, appearance and disappearance of warning and failure messages, with date and time
Storage capacity	Approx. 50 entries, without SmartMedia-Card read on display, recording on SmartMedia card
Extended logbook	> 50 000 entries, depending on free memory of SmartMedia card
Measurement recorder	2-channel measurement recorder with marking of events (failure, maintenance request, function check, limit values)
Recording medium	SmartMedia card
Recording capacity	> 50 000 entries, depending on free memory of SmartMedia card
Recording	Process variables and span selectable
Recording method	• Snapshot • Min/Max value • Average
Time base	• 10 s ... 10 h/pixel
Zoom function	• 10fold zoom in the event of high rate of change
KI recorder	Adaptive representaion of process flow with monitoring and signaling of critical process parameters

* Caution! Never expose the display to direct sun light! Only operate the display within the temperature range of 0 °C up to 50 °C max.

Device self-test	Test of RAM, FLASH, EEPROM, display, and keypad, record for QM documentation to ISO 9000
Clock Power reserve	Real-time clock with date Approx. 1 year (lithium battery)
Data retention in case of power failure	Parameters and factory settings > 10 years (EEPROM) Logbook, statistics, records > 1 year (lithium battery) Measurement recorder SmartMedia card
Module slots	3
Power supply (8285 BASE) Overvoltage category Protection class Pollution degree Wire cross-section Ground wire connection	24 (–15 %) ... 230 (+15%) V AC/DC; approx. 10 VA/10 W II I 2 (EN 61010-1) 2.5 mm^2 (AWG 14) 2.5 mm^2, screw M4 (EN 61010-1, 6.5.1.2)
Sensor monitor	Direct display of measured values from sensor for validation
Protection against electrical shock	Protective connection according to EN 61010-1, 6.5.1

Specifications

Input OK 1	Galv. separated (OPTO coupler) Vi ≤ 30 V, floating, galvanic isolation up to 60 V
Function	switches the device to HOLD mode (function check)
Switching voltage	0 ... 2 V AC/DC inactive 10 ... 30 V AC/DC active (invertible)
Input OK 2	Galv. separated (OPTO coupler) Vi ≤ 30 V, floating, galvanic isolation up to 60 V
Function	START/STOP KI recorder, switchover to second parameter set
Switching voltage	0 ... 2 V AC/DC inactive 10 ... 30 V AC/DC active (invertible)
Current output I1	0/4... 20 mA (22 mA), max. 10 V, galvanic isolation up to 60 V (galvanically connected with output I2)
Load monitoring	Error message if load is exceeded
Overrange*	22 mA in the case of a message
Measurement error **	< 0.25% current value + 0.05 mA
Current source	0,00 ... 22.00 mA
Current output I2	0/4 ... 20 mA (22 mA), max. 10 V, galvanic isolation up to 60 V (galvanically connected with output I1)
Load monitoring	Error message if load is exceeded
Overrange*	22 mA in the case of a message
Measurement error **	< 0.25% current value + 0.05 mA
Current source	0,00 ... 22.00 mA
Switching contacts*	4 relay contacts K1 ... K4, floating galvanic isolation up to 60 V K1, K2, K3 are connected on one side
Loadability	DC: < 30 V / < 500 mA, < 10 W
Application*	K1 - K3, user definable for NAMUR maintenance request/ function check, limit values, parameter set 2 active, rinsing contact, USP contact, K4 permanently set as alarm contact (NAMUR failure)

Enclosure	Stainless steel, polished, 1.4305
Assembly	• Wall mounting • Post/pipe mounting • Panel mounting • Sealed against panel
Dimensions	See dimension drawing.
Protection class	See dimension drawing.
Cable glands	5 times M20 x 1.5
Terminals	Single wires and flexible leads up to 2.5 mm^2 (AWG 14)
Weight	Approx. 3.2 kg plus approx. 150 g per module

* User-defined

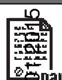
** To IEC 746 Part 1, at nominal operating conditions

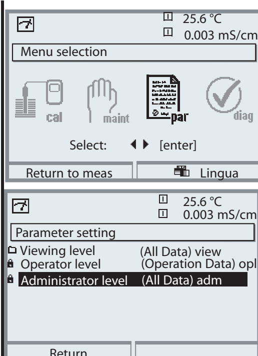
General data

EMC	NAMUR NE 21 and EN 61326 VDE 0843 Part 20 /01.98 EN 61326/A1 VDE 0843 Part 20/A1 /05.99
Emitted interference	Class B
Immunity to interference	Industry
Lightning protection	EN 61000-4-5, Installation Class 2
Nominal operating conditions	Ambient temperature –20 ... +55 °C (Ex: max. +50 °C) Relative humidity 10 ... 95% not condensing
Transport/Storage temperature	–20 ... +70 °C
Screw clamp connector	Single wires and flexible leads up to 2.5 mm^2 (AWG 14)

Overview of parameter setting

MAN 1000099806 ML Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.05





Parameter setting

Activated from measuring mode: Press **menu** key to select menu.
Select parameter setting using arrow keys, confirm with **enter**.

Administrator level
Access to all functions, also passcode setting. Releasing or blocking functions for access from the Operator level.

Operator level
Access to all functions which have been released at the Administrator level. Blocked functions are displayed in gray and cannot be edited.

Viewing level
Only display, no editing possible!

System control

Memory card (Option) • Register logbook • Register recorder • Decimal separator • Card full • Formatting	Menu only appears with SmartMedia Card inserted. Make sure that it is a memory card, not an update card. Commercially available SmartMedia cards must be formatted before they can be used as memory card.
Copy configuration	The complete configuration of an analyzer can be written on a SmartMedia card. This allows transferring all device settings to other devices with identical equipment (exception: options and passcodes).
Parameter sets • Load • Save	2 parameter sets (A,B) are available in the analyzer. The currently active parameter set is read on the display. Parameter sets contain all settings except: Sensor type, Options, System control settings Up to 5 parameter sets (1, 2, 3, 4, 5) are available when a SmartMedia card (Option) is used.
Function control matrix • Input OK2 • Left softkey • Right softkey	Selecting the control element for the following functions: - Parameter set selection - KI recorder (Start/Stop) - Favorites menu (selected diagnostics functions) - Unical (fully automated probe controller)
Time/date	Selecting the display format, entry
Point of meas description	Can be called up in the diagnostics menu.
Release of options	A TAN is required to release an Option.
Software update	Software update from SmartMedia card (update card)
Logbook	Selecting events to be recorded
Buffer table	Entering own buffer set for automatic calibration
Factory setting	Resetting all parameters to factory setting
Passcode entry	Editing the passcodes

Parameter setting menu



Display settings: Module FRONT

Languages

Measurement display • Main display • Display format • Viewing angle	Representation of measured values on the display: - Select number of primary values displayed (one or two) - Decimal places
Measurement recorder • Time base • Zoom function • Min/Max display	Option. 2-channel, selection of process variable, start and end
KI recorder	Option. See more detailed “Options” manual

Signal outputs and inputs, contacts: Module BASE

Output current I1, I2 • Process variable • Characteristic • Output (0/4 - 20 mA) • Output filter • Behavior during messages - Function check --- Currently meas value --- Last meas. value --- Fixed 22 mA - 22 mA message	2 current outputs, separately adjustable Behavior during messages Output current [mA] 22 4 “Current meas.” – Function check “Last usable value” – Function check “Fixed (22 mA)” – Function check
Contact K4 • Contact type • ON delay • OFF delay	NAMUR failure
Contacts K3, K2, K1 • Usage - Maintenance request - Function check - Limit value (adjustable) - Rinse contact (adjustable) - Parameter set B active - USP output - KI recorder active • Contact type • ON delay • OFF delay	Factory setting: K3: Maintenance request, K2: Function check, K1: Limit value - Variable, limit value, hysteresis, effective direction, ... - Rinsing interval, lead times, rinse duration, logbook entry, ...
Inputs OK1, OK2 • OK1 usage - Signal level	Optocoupler - signal inputs Off, function check active level switchable from 10 to 30 V or < 2 V, resp. For OK2 see System control/Function control matrix

Alarm limit
For each process variable, you can define high and low warning and failure limits (NAMUR states: maintenance request, failure). The alarm can be activated individually for each variable.
When an alarm limit is exceeded, an error message appears and the corresponding NAMUR contact is activated.

Calibration/adjustment passcode
Protects access to calibration. Can be set or disabled at the Administrator level.

Cleaning
User-defined time during which the cleaning contact is closed during a rinsing cycle.Controlled variable
User-defined variable that acts on the controller.

Diagnostics menu
Display of all relevant information on the device status.

Failure
Alarm message and NAMUR contact. Failure means that the equipment no longer operates properly or that a process parameter has reached a critical value. Failure is disabled during „function check“.

Feed time alarm
Monitors the time during which the controller output is at 100 %.

Function check
NAMUR contact. Always active when the unit does not output the configured measured value.

GLP/GMP
Good Laboratory Practice / Good Manufacturing Practice:
Rules for performance and documentation of measurements.

Glossary

Interval
The interval extends from the start of one rinsing cycle to the start of the next rinsing cycle, user defined.

Isothermal potential
The isothermal intersection point is the point of intersection between two calibration lines at two different temperatures. The potential difference between the electrode zero point and this intersection point is the isothermal potential "V_{iso}".

Limit contacts
Are controlled by a user-definable process variable. The limit contact is activated if the measured value falls below or exceeds an alarm limit, depending on the user-defined effective direction.

Logbook
The logbook shows the last 50 events with date and time, e.g. calibrations, warning and failure messages, power failure
etc. This permits quality management documentation to ISO 9000.
Longer recordings are possible with the additional function "Extended logbook".

Main display
Large measured-value display in the measuring mode. You can select which process variable is to be displayed.

Maintenance menu
The Maintenance menu provides all functions for sensor maintenance and signal outputs.

Maintenance passcode
Protects access to Maintenance. Can be set or disabled at the Administrator level.

Glossary

Measuring mode
When no menu function is activated, the unit is in measuring mode. The selected measured value is displayed. Pressing the meas key always returns you to the measuring mode.

Menu structure
The analyzer provides a very clear menu structure. Menu selection is called up by pressing the menu key. Four basic functions can be accessed: Calibration (cal), Maintenance (maint), Parameter setting (par), and Diagnostics (diag). From each of these functions, the individual module blocks (system control, FRONT module (display functions), BASE module (signal outputs) can be accessed, as well as all added measuring and communication modules. See Pg 30.

Message list
The message list shows the number of currently activated messages and the individual warning or failure messages in plain text.

NAMUR
German committee for measurement and control standards in the chemical industry

NAMUR contacts
”Function check”, ”maintenance request”, and ”failure”.
Indicate status of measured variable and analyzer.

Operator level
Menu level of the Parameter Setting menu. You can edit the device settings that have been enabled at the Administrator level.

Operator passcode
Protects access to the Operator level. Can be set or disabled at the Administrator level.

Parameter Setting menu
The Parameter Setting menu provides 3 access levels:
Viewing, Operator, and Administrator level.

Passcode protection
Access to the Calibration, Maintenance, Operator and Administrator levels is protected by passcodes.
The passcodes can be defined or disabled at the Administrator level.

Point of measurement
Can be defined to identify the unit and can be displayed in the Diagnostics menu.

Reference temperature
With temperature compensation activated, the measured value is calculated to the value at the reference temperature (usually 20 oder 25 °C) using the temperature coefficient.

Second rinsing
User-defined time during which the ”Rinsing” contact is closed at the end of the rinsing cycle.

Secondary displays
Two small displays located below the main display in measuring mode.
The process variables to be displayed can be selected using the softkeys underneath.

Slope
The slope of an electrode is the voltage change per pH unit.
For an ideal pH electrode, it lies at -59.2 mV/pH (25 °C).

Viewing level
Menu level of the Parameter Setting menu. Display of all device settings, however no editing possible.

Glossary

Zero point

The zero point refers to the voltage delivered by an electrode at 25 °C and pH = 7.00. For an ideal pH electrode, it lies at 0 mV.
In practice, the real zero point is slightly different.

Index

Index

M

N

O

P

Index

Index

Menu structure of basic unit

Model 8285: FRONT module, BASE module

Configuring the system control

Passcode	Administrator level	1989 (new: ....)
	Operator level	1246 (new: ....)

SmartMedia card features

Passcode	Administrator level	1989 (new: ....)
	Operator level	1246 (new: ....)

8285

Mode d'emploi



Transmetteur d'analyse modulaire



bürkert
Fluid Control Systems

Garantie

Tout défaut constaté dans un délai de 1 an à dater de la livraison sera réparé gratuitement à réception franco de l'appareil. Capteurs, garnitures et accessoires : 1 an.

Retour sous garantie

Veuillez pour cela contacter le service après-vente. Envoyez l'appareil après l'avoir nettoyé à l'adresse qui vous aura été indiquée. En cas de contact avec le milieu, il est impératif de décontaminer/désinfecter l'appareil avant de le renvoyer. Veuillez dans ce cas joindre une note d'explication au colis pour éviter une mise en danger éventuelle de notre personnel.

Elimination

Les règlements nationaux relatifs à l'élimination des déchets et la récupération des matériaux pour les appareils électriques et électroniques doivent être appliqués.

Marques

Dans ce mode d'emploi, les marques déposées suivantes sont citées sans répéter le symbole spécial.

CalCheck®
Calimatic®
Sensocheck®
Sensoface®
ServiceScope®
Unical®
VariPower®
sont des marques déposées de Knick GmbH & Co. KG, Allemagne

SMARTMEDIA®
est une marque déposée de Toshiba Corp., Japon

InPro®
est une marque déposée de Mettler-Toledo GmbH, Suisse

Christian Bürkert GmbH & Co. KG
Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG
Christian-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen, Allemagne

Téléphone : +49 7940 10 - 0
Télécopie : +49 7940 10 - 204
Internet : www.buerkert.com
info@de.buerkert.com



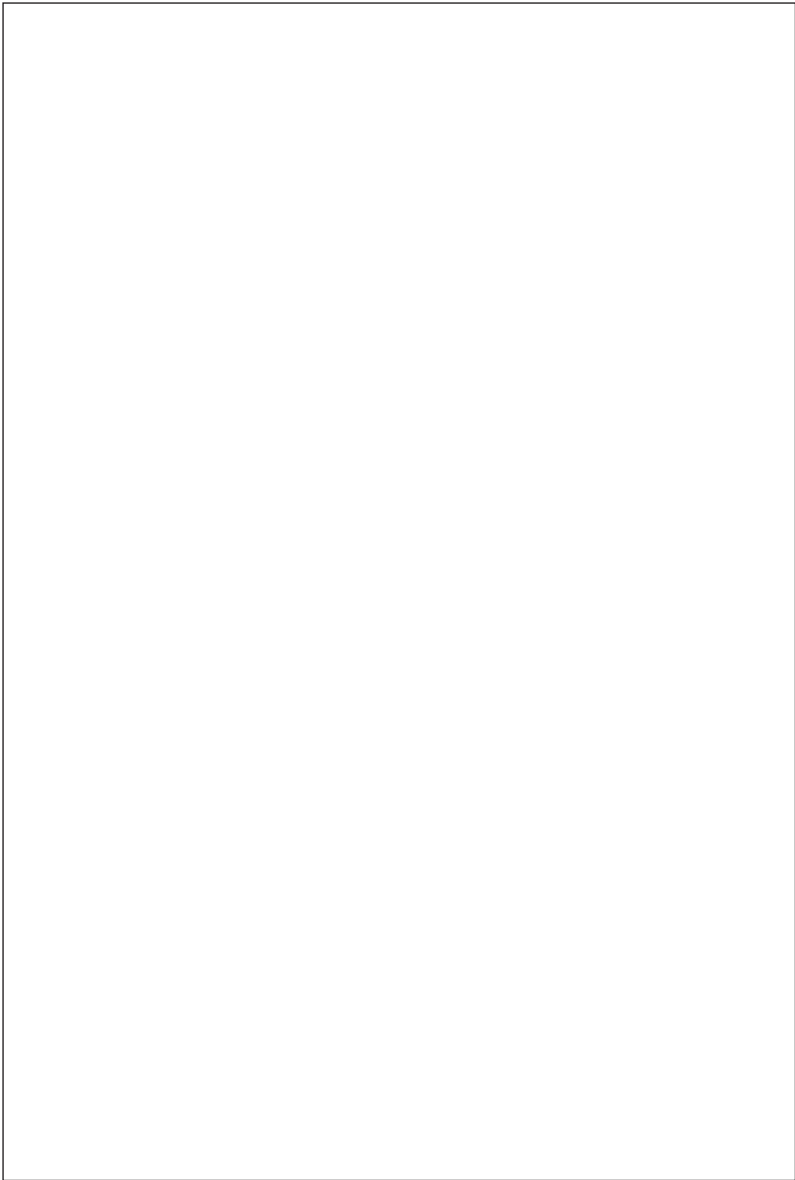


Table des matières

du transmetteur modulaire 8285

Table des matières

du transmetteur modulaire 8285

Table des matières

du transmetteur modulaire 8285

Table des matières

du transmetteur modulaire 8285

Utilisation conforme

Le système modulaire de mesure et d'analyse 8285 sert principalement à mesurer et à traiter les grandeurs électrochimiques dans les liquides. Il est de conception modulaire et comprend le bloc secteur BASE, la porte FRONT et différents modules de mesure et de communication.

Le système de mesure et d'analyse 8285 est un système flexible de mesures en continu pour l'analyse des liquides. Grâce à sa conception modulaire, il s'adapte aisément à différentes applications. Les divers modules enfichables permettent d'effectuer des combinaisons de mesures et de compléter ou modifier les fonctions de l'appareil.
Les paramètres dépendent des modules d'entrée utilisés.
Des modules de communication sont également disponibles pour le traitement des signaux de sortie. Son boîtier robuste (IP 65) permet un montage mural, sur tableau de commande, ou sur mât. Le modèle avec boîtier en acier inoxydable poli, qualité hygiène, peut être utilisé en biotechnologie et dans l'industrie pharmaceutique ou agro-alimentaire. Le modèle avec boîtier en acier avec revêtement - extrêmement résistant à la corrosion – a été étudié pour les applications dans l'industrie chimique, les techniques environnementales, le domaine de l'eau et des eaux usées ainsi que les centrales électriques.

Attention !
L'afficheur ne doit en aucun cas être directement exposé aux rayonnements solaires.
L'utilisation de l'afficheur est autorisée uniquement à des températures comprises entre 0 °C et max. 50 °C.

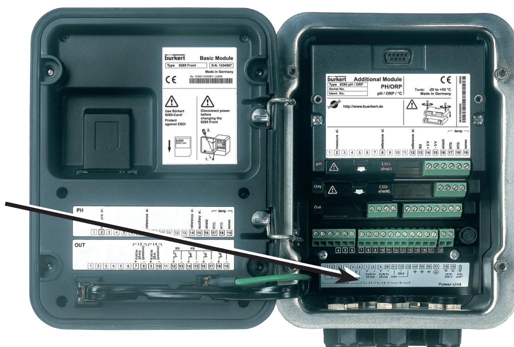
Fournitures

- Appareil de base 8285 (FRONT et BASE)
- Kit de montage mural
- Certificat d'essai
- Mode d'emploi
- Déclaration de conformité européenne

Modules suivant commande (tous emballés séparément, avec mode d'emploi, certificat d'essai, déclaration de conformité européenne)

Consignes de sécurité

L'appareil de base 8285 peut être brièvement ouvert en cours de fonctionnement pour le changement de la carte SmartMedia. Le couvercle des bornes d'alimentation ne doit être ouvert qu'après avoir été mis hors tension.



Installation :
L'alimentation électrique doit pouvoir être coupée sur deux pôles à proximité de l'appareil par un interrupteur secteur faisant partie de l'installation du bâtiment. Celui-ci doit satisfaire aux exigences des normes EN 60947-1 et EN 60947-3, être identifié en tant que dispositif de sectionnement pour l'appareil 8285 et être facilement accessible par l'utilisateur.

Remarques relatives à la mise en service

Attention !
- Avant la mise en service, s'assurer que la connexion avec d'autres équipements est possible.
- La mise en service doit être effectuée par un spécialiste autorisé par l'exploitant !

L'appareil ne peut pas être mis en service ou doit être mis hors service et protégé contre toute mise en service involontaire lorsqu'une utilisation sans risque n'est pas possible. Ceci peut être le cas dans les conditions suivantes :
- Endommagement visible de l'appareil
- Défaillance du fonctionnement électrique
- Entreposage de longue durée à des températures supérieures à 70°C
- Sollicitations importantes au cours du transport

Avant de remettre l'appareil en service, un essai individuel selon la norme EN 61010, Volume 1 est nécessaire. Celui-ci sera réalisé de préférence à l'usine par le fabricant.

L'autorité sanitaire américaine FDA (Food and Drug Administration) régit, dans la directive "Title 21 Code of Federal Regulations, 21 CFR Part 11, Electronic Records; Electronic Signatures", l'élaboration et le traitement de documents électroniques dans le cadre du développement et de la production pharmaceutiques. Il résulte de cette directive que les appareils de mesure employés dans ces domaines sont soumis à certaines exigences. Le système modulaire de mesure et d'analyse de la série 8285 remplit les exigences suivant FDA 21 CFR Part 11 par ses caractéristiques suivantes :

Electronic Signature

L'accès aux fonctions de l'appareil est régi et limité par l'identification de l'utilisateur et par des codes d'accès qui peuvent être définis individuellement. Ainsi, il est impossible sans autorisation de modifier les réglages de l'appareil ou de manipuler les résultats d'une mesure. Une utilisation appropriée de ces codes d'accès permet leur emploi en tant que signature électronique.

Audit Trail Log

Toute modification des réglages de l'appareil peut être enregistrée automatiquement sur la carte SmartMedia dans le log Audit Trail et documentée. L'enregistrement peut être crypté.

Gamme de produits

Appareil (version standard)		Réf.
Appareil de base 8285	Appareil de base, boîtier inox	00557720
Module pH/Redox	Module : 8285 pH/ORP	00557736
Module cond.	Module : 8285 COND. EL	00558073

Fonctions supplémentaires		Réf.
Enregistreur KI	TAN	SW 8285-001
Jeux de tampons programmables (pH)	TAN	SW 8285-002
ServiceScope (pH)	TAN	SW 8285-004
Enregistreur de bande de tolérance (pH)	TAN	SW 8285-005
Caractéristique du courant programmable	TAN	SW 8285-006
CT eau ultra-pure (Cond)	TAN	SW 8285-008
Détermination de la concentration (Cond.)	TAN	SW 8285-009
Mesure du pH avec capteurs ISFET (pour les modules ISM pH)	TAN	SW 8285-012
5 jeux de paramètres chargeables	SMARTMEDIA/TAN	SW 8285-102
Enregistreur de mesure	SMARTMEDIA/TAN	SW 8285-103
Journal de bord étendu	SMARTMEDIA/TAN	SW 8285-104
Mise à jour du logiciel	SMARTMEDIA/TAN	SW 8285-106
AuditTrail suivant FDA 21 CFR Part 11	Carte AuditTrail/TAN	SW 8285-107

Accessoires	Réf.
Carte SmartMedia	ZU 0543
Kit de montage sur mât	ZU 0544
Kit de montage sur tableau de commande	ZU 0545
Kit de montage mural	ZU 0546

Modules utilisables

(Pour les modules non indiqués, voir le mode d'emploi correspondant).

Module	Version du logiciel	
PH	8285 pH/ORP	2.x
COND	8285 COND. EL	2.x

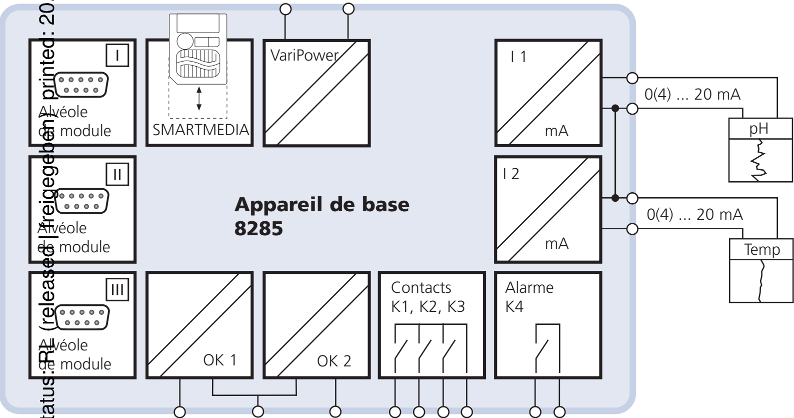
Consulter le logiciel de l'appareil/le logiciel du module

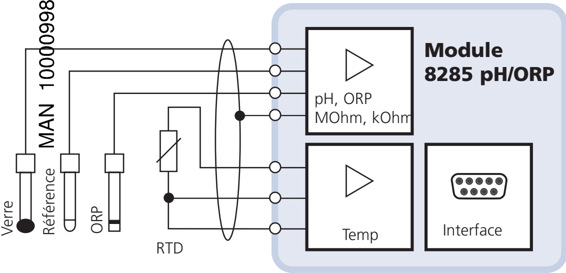
Lorsque l'appareil est en mode Mesure :
presser la touche **menu**, aller au menu Diagnostic.

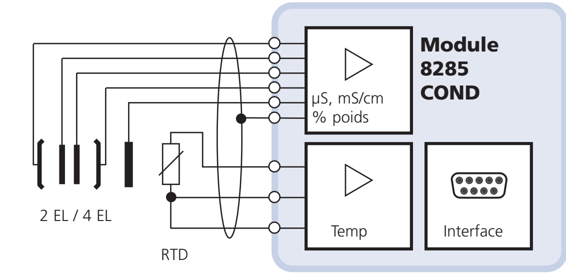
Menu	Afficheur	Descriptif de l'appareil
diag	0.030mS/cm 22.7 °C Descriptif de l'appareil Module FRONT 8285 Façade de commande Matériel : 2, logiciel : 6.4 Numéro de série : 0070815 Module FRONT BASE I II III Retour Options	Informations sur tous les modules connectés : type de module et fonction, numéro de série, version du matériel et du logiciel, options de l'appareil. La sélection des modules FRONT, BASE, emplacements 1 à 3, se fait à l'aide des touches fléchées.

Vue d’ensemble du système

Système de mesure et d’analyse modulaire 8285
Modules de mesure pH/ORP et COND





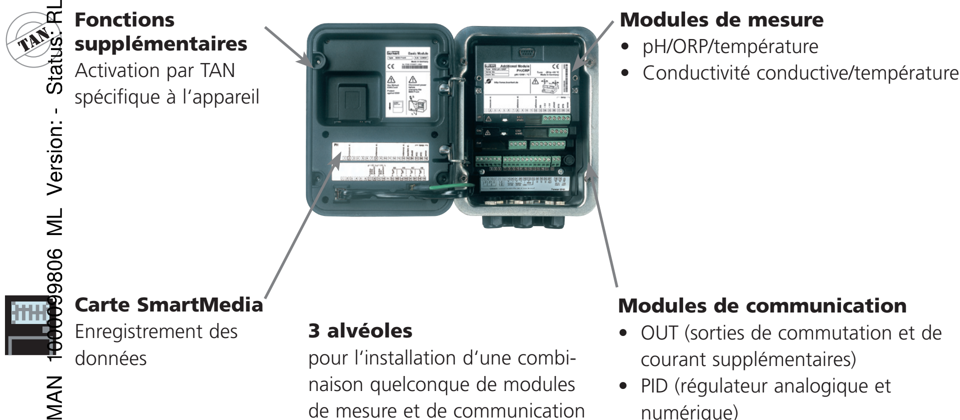


Concept modulaire

Appareil de base, Module de mesure, Fonctions supplémentaires.

Le 8285 est un système de mesure et d'analyse modulaire évolutif. L'appareil de base (FRONT et BASE) possède trois alvéoles que l'utilisateur peut équiper d'une combinaison quelconque de modules de mesure ou de communication. Des fonctions supplémentaires permettent d'élargir la fonctionnalité logicielle de l'appareil. Les fonctions supplémentaires doivent être commandées séparément et sont fournies avec un TAN spécifique à l'appareil pour leur déblocage.

Système de mesure et d'analyse modulaire 8285



Documentation

L'appareil de base est fourni avec un CD-ROM comprenant la documentation complète.
Des informations produit actualisées et les modes d'emploi des versions logicielles antérieures sont disponibles sur Internet sous
www.buerkert.com

Description succincte

Description succincte : FRONT
8285
Concept matériel et logiciel modulaire pour l'analyse des liquides.

4 vis imperdables
pour ouvrir l'appareil
(***Attention !*** Veiller en fermant l'appareil à ne pas salir le joint entre FRONT et BASE !)

Ecran graphique LCD transflectif
(240 x 160 points)
rétro-éclairé avec lumière blanche, à haute résolution et contrastes prononcés.

Affichage des mesures

Interface utilisateur
avec menus en texte clair suivant les recommandations NAMUR.
Possibilité de choisir les langues suivantes pour les textes de menus: allemand, anglais, français, italien, suédois et espagnol.
Menus intuitifs inspirés des standards Windows.

Affichages secondaires

2 touches softkeys
avec fonctions variables suivant contexte.

LED rouge
indique une défaillance (allumée) ou la nécessité d'un entretien/contrôle fonctionnel (clignote) conformément à NE 44.

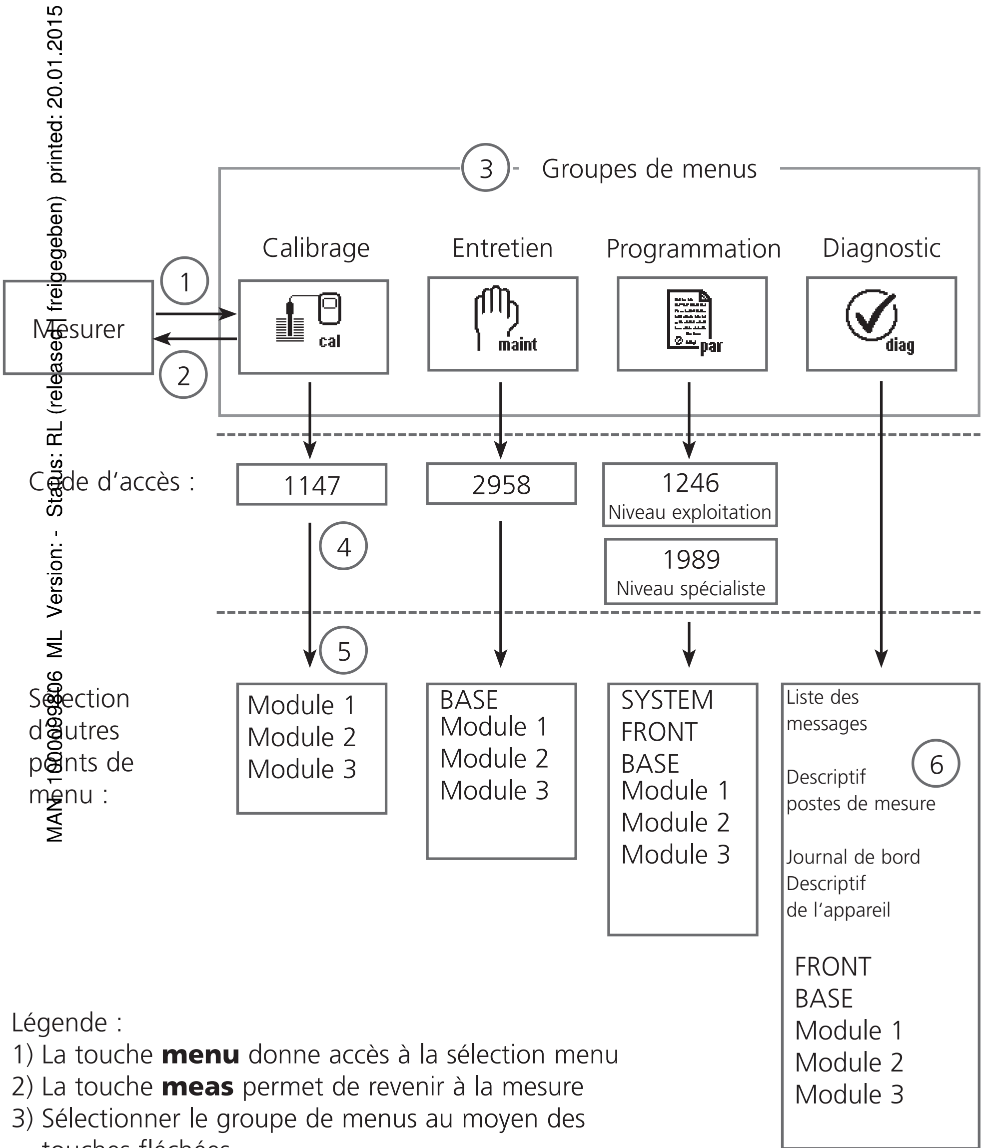
LED verte
alimentation électrique OK

Panneau de commande
3 touches de fonction
(menu, meas, enter)
et 4 touches fléchées pour la sélection menu et l'introduction des données

5 passe-câbles auto-étanchéifiants
M20 x 1,5
pour l'alimentation électrique et les signaux

Description succincte : Structure des menus

Les fonctions de base : calibrage, entretien, programmation, diagnostic



Légende :

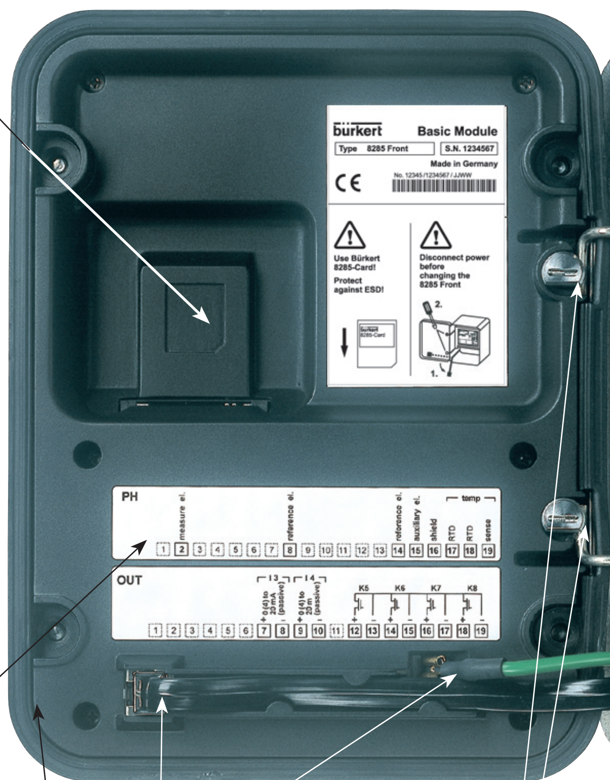
1) La touche **menu** donne accès à la sélection menu
2) La touche **meas** permet de revenir à la mesure
3) Sélectionner le groupe de menus au moyen des touches fléchées
4) Valider avec **enter**, entrer le code d'accès
5) D'autres points de menu s'affichent
6) Certaines fonctions du menu de diagnostic peuvent également être activées en mode mesure par touche softkey

Description succincte : Module FRONT

8285
Vue de l'appareil ouvert (FRONT)

Emplacement pour carte SmartMedia

- Enregistrement des données
  La carte SmartMedia étend la capacité de l'enregistreur de mesure à plus de 50 000 enregistrements.
- Changement de jeux de paramètres
  La carte SmartMedia peut stocker 5 jeux de paramètres, dont 2 peuvent être chargés en même temps sur l'appareil et sélectionnés à distance.
  Les configurations peuvent être transférées d'un appareil sur un autre.
- Extensions de fonction
  disponibles sur des modules logiciels supplémentaires, activées au moyen d'un numéro de transaction (TAN)
- Mises à jour logicielles



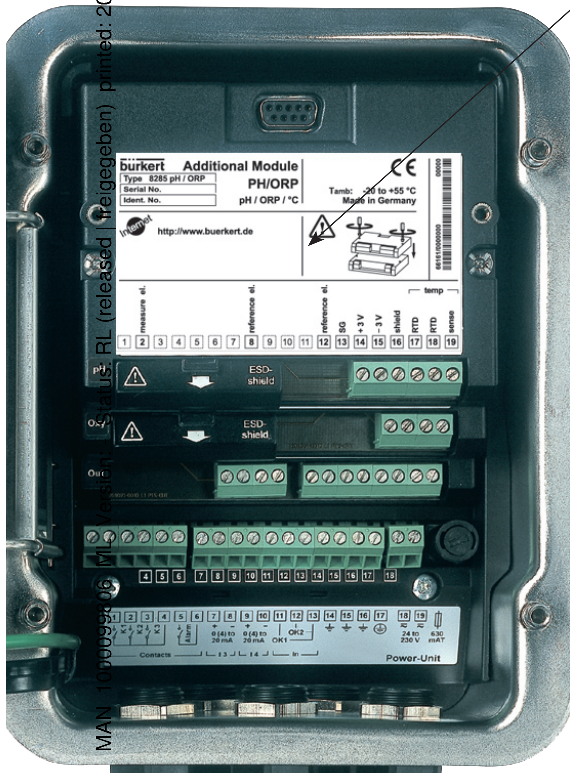
Plaque à bornes des modules "cachés"
Tous les modules sont livrés avec une étiquette indiquant la correspondance des contacts. Cette étiquette doit être collée du côté intérieur de la face avant (comme sur l'illustration). De cette manière, l'affectation des bornes pour les modules enfoncés plus profondément reste visible.

Changement du module Front
Retirer le câble d'alimentation électrique et le conducteur de neutre.
Pour séparer le module FRONT du module BASE, faire tourner de 90° les vis maintenant la charnière pivotante.

Le joint périphérique
garantit une protection IP 65 et permet de nettoyer/désinfecter l'appareil par pulvérisation.
Attention ! Ne pas salir le joint !

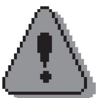
Description succincte : Module BASE

8285
Vue de l‘appareil ouvert (BASE, 3 modules de fonctions sont enfichés)



Composants module
Reconnaissance du module : Plug & Play. Possibilité de combiner jusqu‘à 3 modules au choix. Des modules d‘entrée et de communication sont disponibles.

BASE
2 sorties courant (affectation libre du paramètre) et 4 contacts de commutation, 2 entrées numériques.
Transformateur à plage élargie VariPower, 20 ... 265 V CA/CC, utilisable sur tous les réseaux électriques usuels dans le monde entier.

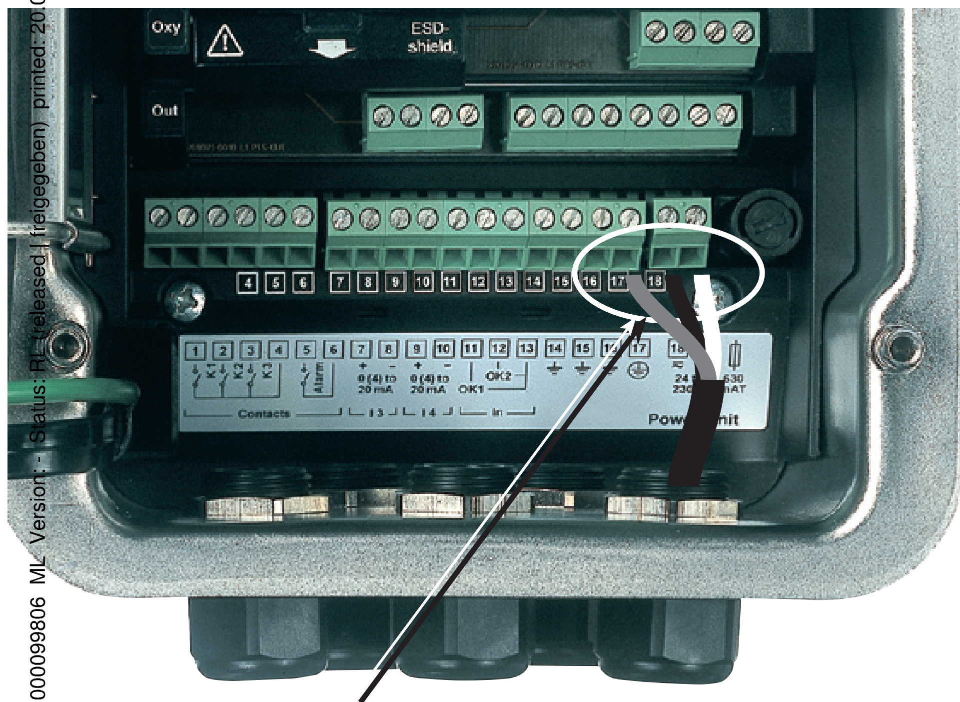


Avertissement !
Ne pas toucher le bornier, risque de choc électrique grave !

Remarque importante concernant l‘utilisation de la carte SmartMedia

La carte SmartMedia peut être insérée et changée pendant que l‘appareil est sous tension. Avant de retirer une carte mémoire, celle-ci doit être fermée dans le menu Entretien. En refermant l‘appareil, veiller à ce que le joint soit propre et correctement ajusté.

8285 BASE



Raccordement au secteur (8285 BASE)

Module BASE 8285 (version standard non Ex)

Transformateur à plage élargie VariPower, 24 (-15 %) ... 230 (+15 %) V CA/CC

Version standard. Pas pour applications Ex !

Consignes d'installation

Attention!

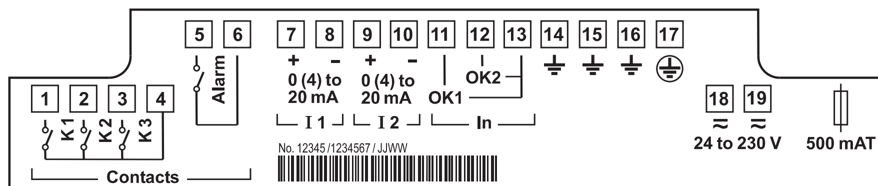
- L'installation doit être effectuée uniquement par des spécialistes qualifiés en observant les règlements de sécurité en vigueur et le mode d'emploi.
- Lors de l'installation, tenir compte des caractéristiques techniques et des puissances connectées.
- Ne pas entailler les brins des câbles en les dénudant.
- Lors de la mise en service, une programmation complète doit être effectuée par un spécialiste du système.

Raccordement de l'alimentation

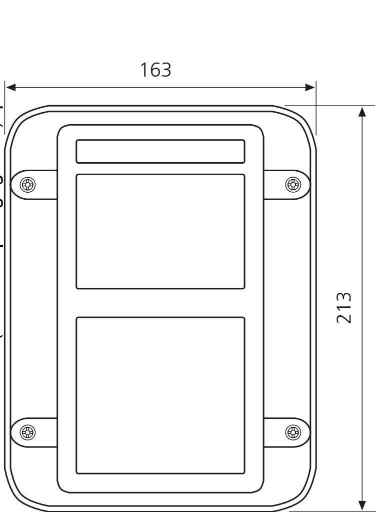
Le transformateur à plage élargie VariPower permet d'utiliser l'appareil à des tensions entre 24 (-15 %) et 230 (+15 %) V CA/CC et est donc utilisable sur tous les réseaux électriques usuels dans le monde entier.
Les bornes acceptent du fil monobrin et multibrin jusqu'à 2,5 mm^2.

Plaque à bornes Module BASE 8285

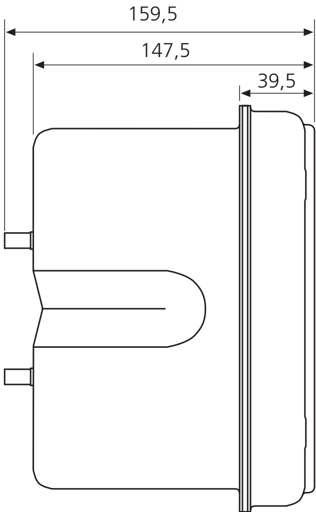
Version standard. Pas pour applications Ex !
Raccordement de l'alimentation. Affectation des contacts entrées/sorties.



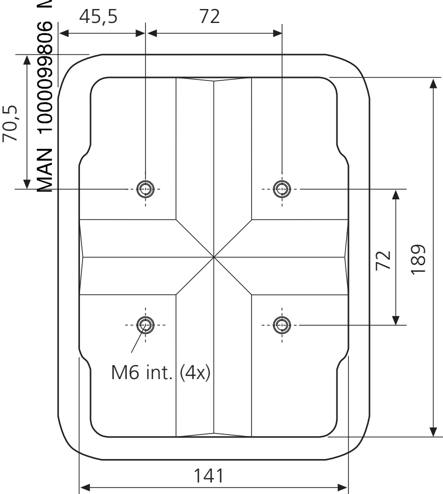
Dessins cotés



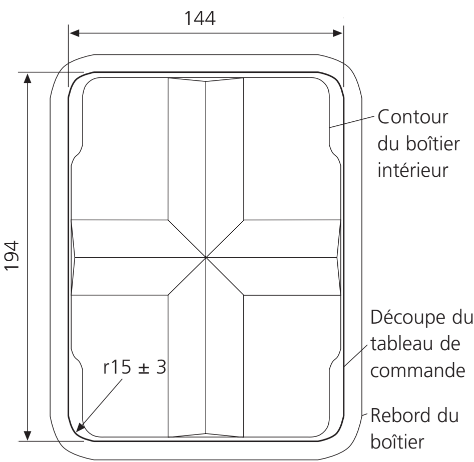
Vue de face



Vue de côté



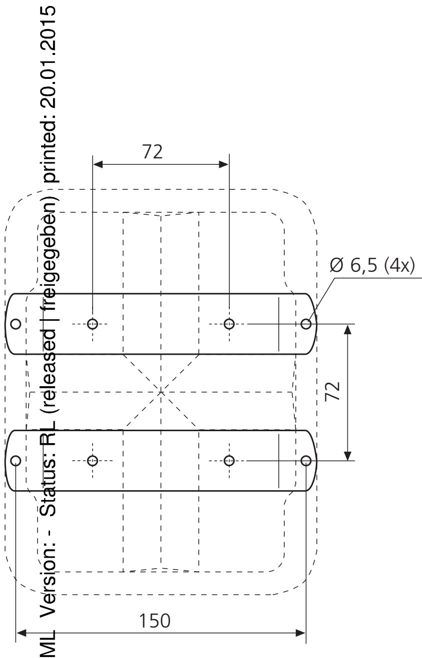
Vue de dos



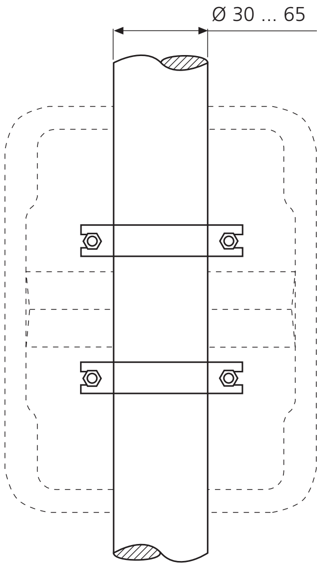
Découpe du tableau de commande

Montage mural, montage sur mât

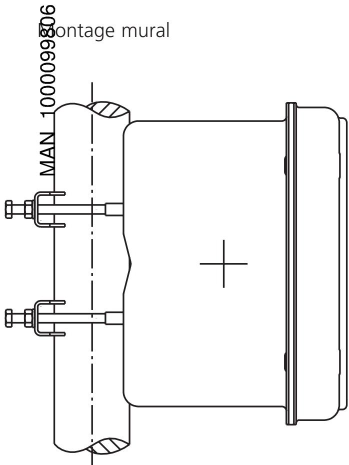
Dessins cotés



Montage mural



Montage sur mât

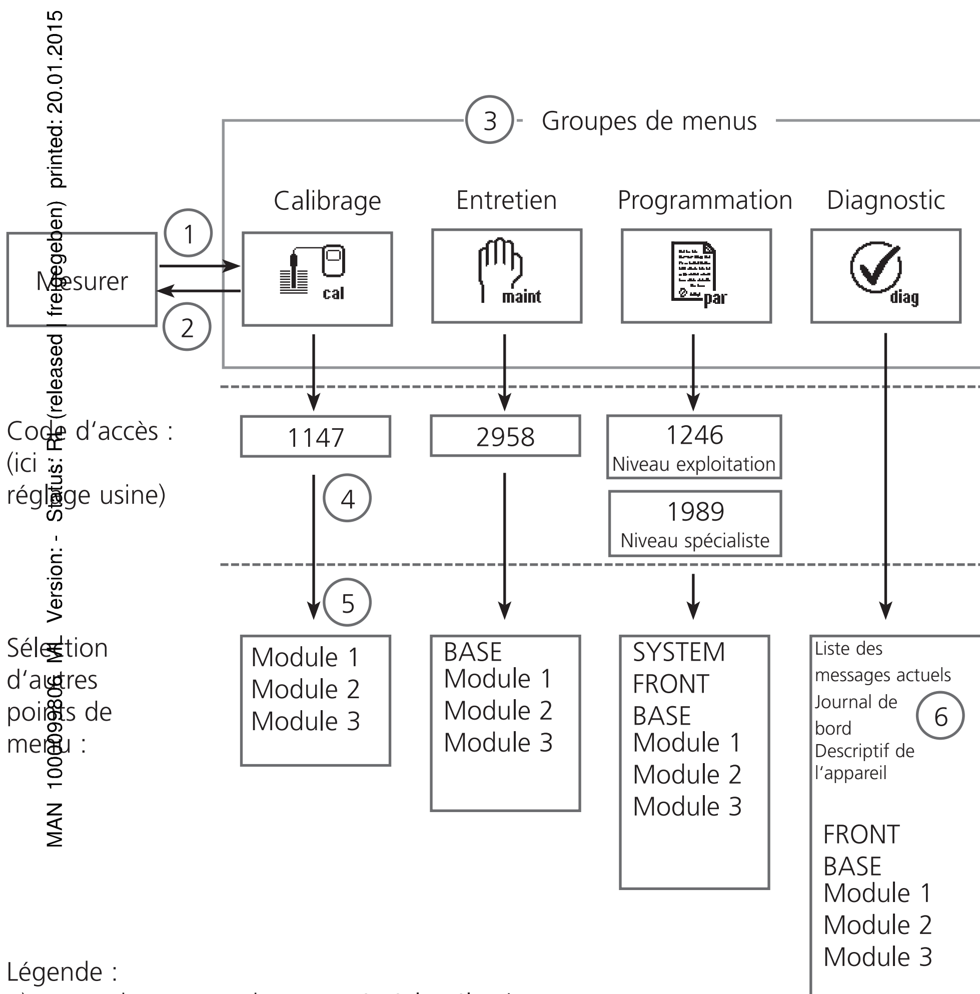


Ø 30 ... 65 mm
possibilité de montage vertical ou horizontal

Ø 30 ... 65 mm	M6x50	M6x70
Ø 30 ... 40 mm	X	
Ø 40 ... 62 mm		X
Ø 62 ... 65 mm		X sans écrou

Kit de montage sur mât ZU 0544

Structure des menus



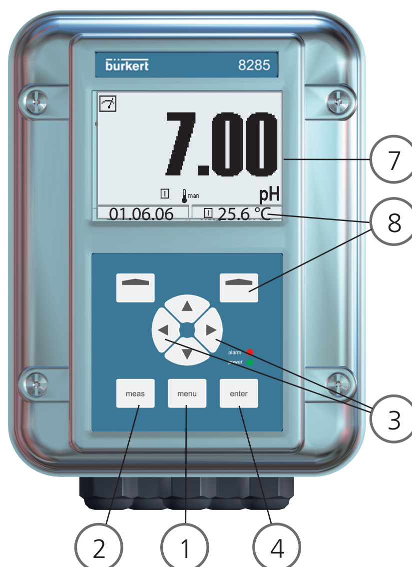
Légende :
1) La touche **menu** donne accès à la sélection menu
2) La touche **meas** permet de revenir à la mesure
3) Sélectionner le groupe de menus au moyen des touches fléchées
4) Valider avec **enter**, entrer le code d'accès
5) D'autres points de menu s'affichent
6) Certaines fonctions du menu de diagnostic peuvent également être activées en mode mesure par touche softkey (page 28)

Sélection menu

Module FRONT

A la mise en marche de l'appareil, celui-ci commence par exécuter une routine de test interne et détecte automatiquement les modules installés. Ensuite il passe en mode Mesure (p. 28).

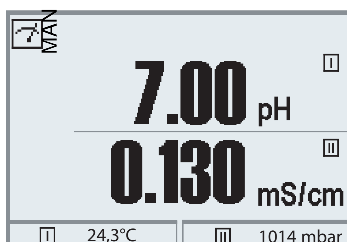
- Réglage de l'affichage des mesures **(7)** p. 29
- Afficheurs secondaires/touches softkey **(8)** p. 30



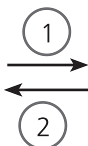
La sélection menu

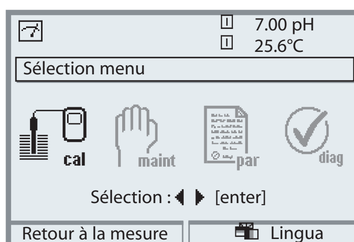
1) La touche **menu** donne accès à la sélection menu

2) La touche **meas** permet de revenir à la mesure



(mode Mesure)





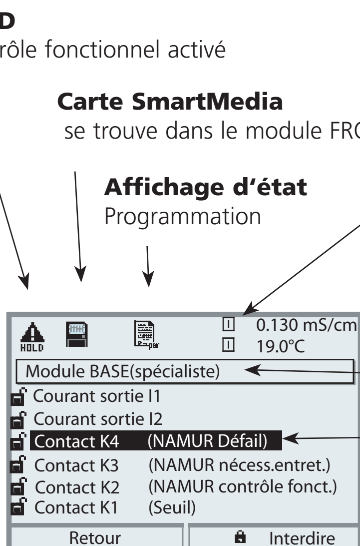
(sélection menu)

Les touches fléchées **(3)** permettent de choisir un groupe de menus ; la sélection est ensuite confirmée avec **enter (4)**. Pour une vue d'ensemble de la structure des menus, voir le schéma p. 23.

Affichages d'état sur l'écran graphique

Pictogrammes

L'interface utilisateur en texte clair est complétée par des pictogrammes qui donnent des informations sur l'état de fonctionnement :



Identification du module
A l'intérieur des niveaux de menu, les valeurs de mesures en cours du module désigné ici sont affichées (peu importe le type de module, indique son emplacement).

Niveau du menu (niveau spécialiste)

La sélection actuelle
apparaît en vidéo inverse.
(les paramètres affichés en gris ne peuvent pas être modifiés, l'accès en a été interdit par une programmation au niveau spécialiste)

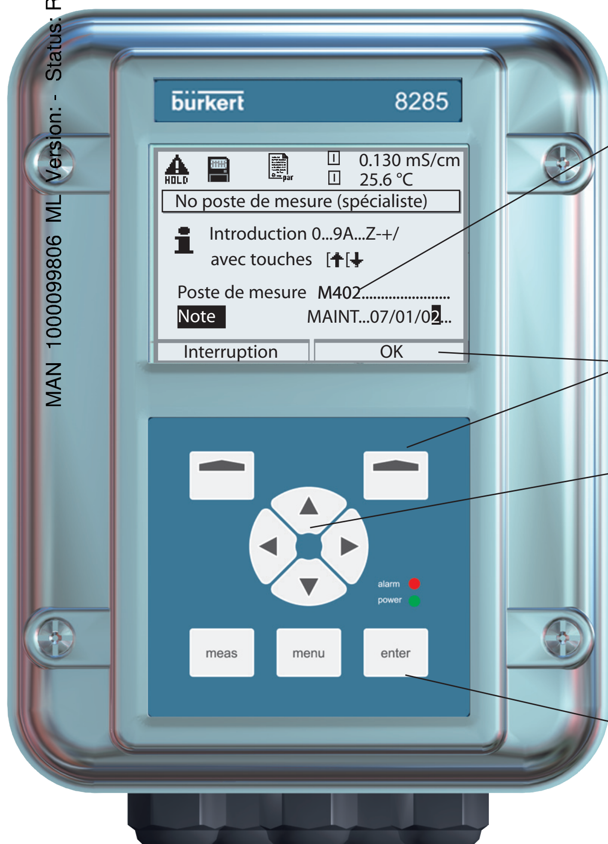
Sécurisation
Pour garantir une meilleure sécurité d'utilisation, l'appareil dispose de trois niveaux d'utilisation :

- Niveau spécialiste
  Accès à tous les paramètres de l'appareil. L'accès aux réglages peut être interdit au niveau exploitation.
- Niveau exploitation
  Accès à tous les réglages non interdits au niveau spécialiste. Les réglages interdits apparaissent en gris et ne peuvent pas être modifiés.
- Niveau affichage
  Affichage de tous les réglages.
  Pas de modifications possibles.

Afficheur	Explication des pictogrammes de l'afficheur
	L'appareil est en mode Mesure, un capteur ISM est raccordé
	L'appareil est en mode Calibrage. Le contrôle fonctionnel est activé.
	L'appareil est en mode Entretien. Le contrôle fonctionnel est activé.
	L'appareil est en mode Programmation. Le contrôle fonctionnel est activé.
	L'appareil est en mode Diagnostic.
Signaux NAMUR	**Contrôle fonctionnel**. Le contact NAMUR „Contrôle fonctionnel" est actif (par défaut : module BASE, contact K2, contact de travail). Sorties de courant comme programmées : • Valeur mesurée actuelle : la valeur mesurée actuelle apparaît à la sortie courant • Dernière valeur mesurée : la dernière valeur mesurée est maintenue à la sortie courant • Fixe (22 mA) : la sortie courant délivre 22 mA **Défaillance**. Le contact NAMUR "Défaillance" est actif (par défaut : module BASE, contact K4, contact de repos). Appel du message déclencheur : Menu Diagnostic/liste de messages **Entretien**. Le contact NAMUR "Nécessité d'entretien" est actif (par défaut : module BASE, contact K2, contact de travail). Appel du message déclencheur : Menu Diagnostic/liste de messages
	Affichage du seuil : zone inférieure ou supérieure dépassée
	Une carte SmartMedia de type „carte mémoire" se trouve dans l'appareil. La carte est verrouillée et peut être retirée ou activée dans le menu Entretien.
	Une carte SmartMedia de type "carte mémoire" activée se trouve dans l'appareil. Pendant un enregistrement de données, le point clignote dans le pictogramme. Attention : Avant de retirer la carte SmartMedia, celle-ci doit être fermée dans le menu Entretien "Fermer carte mémoire".
	Une carte SmartMedia de type "carte de mise à jour" se trouve dans l'appareil. Vous pouvez vérifier que la version logicielle est bien à jour ou effectuer une mise à jour de la carte SmartMedia. Après une mise à jour réussie, contrôlez la programmation.
	Une carte SmartMedia de type "carte mémoire selon FDA 21 CFR Part 11" se trouve dans l'appareil. Sert pour la traçabilité intégrale de tous les processus (SW 8285-107).
	Apparaît en texte clair sur l'afficheur si le contrôle de l'appareil est effectué par PROFIBUS PA. Seulement si associé à un module PROFIBUS.
	Désigne l'emplacement de module (1, 2 ou 3) et permet de faire clairement le rapprochement avec les valeurs mesurées/paramètres affichés dans le cas de types de modules identiques
	Affichage du jeu de paramètres actif (les jeux de paramètres A et B sont présents dans l'appareil ; 5 jeux supplémentaires sont possibles avec les fonctions supplémentaires et la carte SmartMedia)

Sélectionner la position du chiffre à l'aide des touches fléchées **gauche/droite**, puis introduire le chiffre ou la lettre à l'aide des touches **haut/bas**.
Valider avec **enter**.
Exemple :
Introduire le numéro du poste de mesure

- Activer la sélection menu (**menu**)
- Sélectionner Programmation
- Niveau spécialiste, entrer le code d'accès
- Choisir le numéro du poste de mesure :



Numéro du poste de mesure
Les données relatives au poste de mesure ou les notes peuvent être introduites au moyen des touches fléchées.

Fonction
affectée à la touche softkey située en dessous.

Touches fléchées
Sélection de points de menu ou introduction de lettres ou de chiffres.

Touches de commande meas, menu, enter

Réglage de l'affichage des mesures

Module FRONT
Sélection menu : Programmation/Module FRONT/Affichage des mesures

La touche **meas (1)** permet de retourner directement à la mesure depuis n'importe quel niveau de menu. (Si on appuie plusieurs fois sur **meas**, des fonctions spéciales - à condition qu'elles soient programmées - telles que l'enregistreur de mesures ou l'enregistreur KI sont activées/désactivées).
Tous les paramètres fournis par les modules peuvent être affichés. Le réglage de l'affichage des mesures est décrit ci-dessous.



Affichage des mesures
Affichage typique des mesures (modules de mesure pH, COND)

Afficheurs secondaires
Les touches softkey permettent de choisir, suivant les composants module, des valeurs supplémentaires à afficher, par exemple la date et l'heure (p. 30).

Touches softkey
Les touches softkey permettent d'afficher des valeurs supplémentaires. Elles permettent également d'activer des fonctions de diagnostic indiquées comme "favoris". (p. 31)

Au besoin, il est également possible de changer le jeu de paramètres au moyen d'une touche softkey (p. 31)
Les touches softkey remplissent en outre des fonctions contextuelles -intuitives-, par ex. si l'enregistreur de mesures ou l'enregistreur KI est activé.

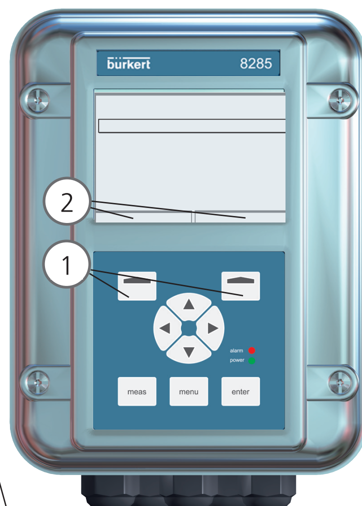
Menu	Afficheur	Réglage de l'affichage des mesures
	7.00 pH 25.6°C Sélection menu cal maint par diag Sélection : ◀ ▶ [enter] Retour à la mesure | Lingua	**Réglage de l'affichage des mesures** Touche **menu** : Sélection menu Sélectionner Programmation à l'aide des touches fléchées, valider avec **enter**, sélectionner : "Niveau spécialiste" : Code d'accès 1989
par	HOLD 7.00 pH 25.6 °C Programmation (spécialiste) Commande système Module FRONT Module BASE I Module 8285 pH/ORP II Module 8285 pH/ORP III Module 8285 COND. EL Retour	Programmation : Sélectionner "Module FRONT"
	HOLD 7.00 pH 25.6°C Module FRONT (spécialiste) Langue ▼ Français Affichage des mesures Enregistreur de mesure Retour	Module FRONT : Sélectionner "Affichage des mesures"
	HOLD 7.00 pH 25.6 °C Affichage des mesures (spécialiste) Afficheur principal — 1 val. princip. / 2 val. princip. 1ère valeur principale 2ème valeur principale Angle lecture Interruption | OK	Affichage des mesures : Définir le nombre de valeurs principales à afficher (grand affichage)
	HOLD 7.00 pH 25.6°C Affichage des mesures (spécialiste) Afficheur principal — incip. 1ère valeur principal 2ème valeur principa Angle lecture I pH I ORP I °C I mV I rH I °F III mS/cm Interruption | OK	Choisir le(s) paramètre(s) à afficher et valider avec **enter** La touche **meas** permet de revenir à la mesure.

Fonction touche softkey (commande fonctions)

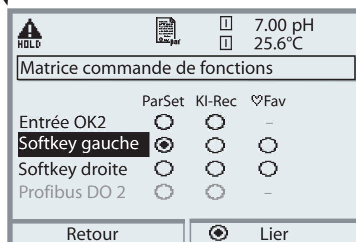
Module FRONT
Sélection menu : Programmation/Commande système/Matrice commande des fonctions

Dans le mode Mesure, les **touches softkey (1)** peuvent être utilisées pour commander des fonctions. L'affectation univoque se fait dans la matrice commande des fonctions (Fig.) (Programmation/Commande système).

Les touches softkey qui ne sont affectées à aucune commande de fonction servent automatiquement à la sélection des afficheurs secondaires.



Afficheur secondaire (2)
Cette fonction permet d'afficher des valeurs supplémentaire en mode Mesure. Sélection par appui sur la touche Softkey associée. Toujours actif.
Sont disponibles les paramètres fournis par les modules (et les Calculation Blocks), plus la date et l'heure.



Exemple :
La sélection "Jeu de paramètres" doit être faite avec la "Softkey gauche" correspondante :

Régler la fonction touche softkey :
Choisissez l'élément de commande ("softkey gauche") avec les touches fléchées, puis la fonction "ParSet". Puis la marquer avec la touche softkey "Lier" et valider avec **enter**.

Libérer une fonction :
Avec la touche softkey "Séparer", valider avec **enter**.

Menu Favoris
Des fonctions de diagnostic préalablement choisies peuvent être activées directement depuis le mode Mesure au moyen d'une touche softkey. La sélection de favoris est expliquée à la page suivante (p. 31).

Autres fonctions pouvant être commandées par touches softkey :

- Jeu de paramètres
- Enregistreur KI début/fin

Menu	Afficheur	Sélection de favoris
	7.00 pH 11.00 pH 24.3°C Menu Favoris	**Menu Favoris** Les fonctions de diagnostic peuvent être activées directement depuis le mode Mesure au moyen d'une touche softkey. Les "favoris" sont définis dans le menu Diagnostic.
diag	7.00 pH 25.6°C Sélection menu cal maint par diag [enter] Retour à la mesure Lingua	**Sélection de favoris** Touche **menu** : Sélection menu Sélectionner "diagnostic" à l'aide des touches fléchées, valider avec **enter**
	diag 7.00 pH 25.0°C Diagnostic Liste des messages Journal de bord Descriptif de l'appareil Module FRONT Module BASE Module 8285 pH/ORP Entrer favori	Entrer ou effacer un favori : "Entrer favori" permet d'activer la fonction de diagnostic sélectionnée directement depuis le mode Mesure au moyen d'une softkey ; un coeur apparaît sur la ligne de menu correspondante. (voir Utilisation des touches softkey, p. 30)
	7.00 pH 11.00 pH 24.3°C Menu Favoris	La touche **meas** permet de revenir à la mesure. Si la fonction "Menu Favoris" a été attribuée à la touche softkey, "Menu Favoris" apparaît dans l'afficheur secondaire (voir Utilisation des touches softkey, p. 30).

Remarque :

Si la fonction "Menu Favoris" a été attribuée à une des deux touches softkey, les fonctions de diagnostic entrées comme "favoris" peuvent être activées directement depuis le mode Mesure.

Documenter la programmation

Pour assurer au mieux la sécurité des installations et des appareils, la norme BPL impose de garantir la traçabilité documentaire de tous les réglages des paramètres sur l'appareil Un fichier Excel est à votre disposition sur le CD-ROM (fourni avec l'appareil de base ou disponible au téléchargement sous www.buerkert.com) pour consigner tous vos réglages de paramètres.

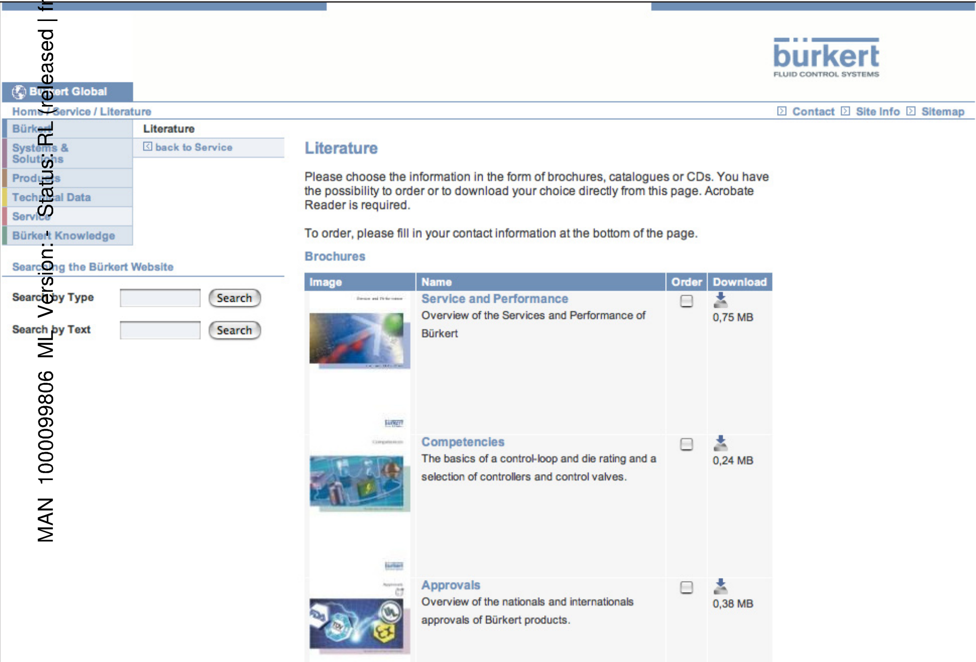


Fig. : Rubrique téléchargement sous www.buerkert.com

Le fichier Excel contient pour chaque module une fiche technique avec les valeurs des jeux de paramètre Réglage en usine, Jeu de paramètres A et Jeu de paramètres B. Insérez votre jeu de paramètres comme Jeu de paramètre A ou B.
Les champs grisés du tableau sous Jeu de paramètres B ne peuvent pas être modifiés car il s'agit de valeurs spécifiques à des capteurs qui ne sont pas concernées par les changements de paramètres. Seules sont valables ici les valeurs saisies sous Jeu de paramètre A.

BUD8285_para6.xls

	A	B	C	D	E	F
2	1.	**Meßstelle:**				
3		**Modul 8285 pH/ORP**				
4	1.	parametriert am / von:				
5						
6						
7	2.	**Gerätebeschreibung**	**Hardware**	**Software**	**Seriennummer**	
8	2.	Modul 8285 pH/ORP				
9	2.	Modulsteckplatz:	[I]	[II]	[III]	
10						
11						
12	3.	**Sensordaten**				cal / Modul 8285 pH/ORP / ... / Sensorwechsel
13	3.	Sensorbezeichnung				
14	3.2	Seriennummer				
15						
16						
17	4.	**Modul 8285 pH/ORP Parameter**	**Werkseinstellung**	**Parametersatz A**	**Parametersatz B**	
18	4.	Eingangsfilter				
19		Impulsunterdrückung	Aus			
20						
21	4.2.	Sensordaten:				
22	4.2.1.	Sensortyp	Standard			
23	4.2.2.	Temperaturerfassung:				
24		Temperaturfühler	Pt1000			
25		Meßtemperatur	manuell			
26		manuell	25,0 °C			
27		Cal-Temperatur	manuell			
28		manuell	25,0 °C			
29	4.2.3.	Sensoface	Ein			
30	4.2.4.	Sensorüberwachung Details				
31	4.2.4.1.	Steilheit:	Auto			
32		Nominell	59,2 mV/pH			
33		Min	53,3 mV/pH			
34		Max	61,0 mV/pH			
35		Meldung	Wartungsbedarf			
36	4.2.4.2.	Nullpunkt:	Auto			
37		Nominell	7,00 pH			
38		Min	6,00 pH			
39		Max	8,00 pH			

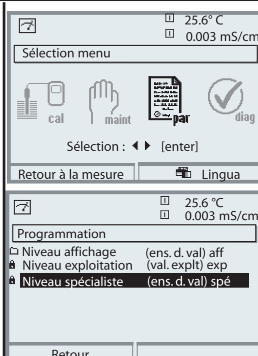
Transmitter 8285 | Transmitter 8285 Optionen | Transmitter 8285 Tabellen | Mod

Bereit | Summe=0 | ROLL | GROSS

Dans la fenêtre de travail du fichier Excel, sélectionnez la fiche technique du module dont vous voulez documenter les réglages de jeu de paramètres.
Réglez le module sélectionné et consignez les valeurs définies dans les champs correspondants de la fiche technique du module.

Attention !

Afficheur	L'état "contrôle fonctionnel" est actif pendant la programmation.
HOLD	**Contrôle fonctionnel**. Le contact NAMUR „Contrôle fonctionnel" est actif (par défaut : module BASE, contact K2, contact de travail). Comportement des sorties de courant réglable : • Valeur mesurée actuelle : la valeur mesurée actuelle apparaît à la sortie courant • Dernière valeur mesurée : la dernière valeur mesurée est maintenue à la sortie courant • Fixe (22 mA) : la sortie courant délivre 22 mA



Programmation

Accès depuis le mode Mesure : Touche **menu** : Sélection menu. Sélectionner Programmation à l'aide des touches fléchées, valider avec **enter** .

Niveau spécialiste
Accès à tous les réglages, y compris la définition des codes d'accès. Autoriser et interdire l'accès aux fonctions à partir du niveau d'exploitation.

Niveau exploitation
Accès à tous les réglages non interdits au niveau spécialiste. Les réglages interdits apparaissent en gris et ne peuvent pas être modifiés.

Niveau affichage
Affichage seulement, pas de modification possible !

Commande système

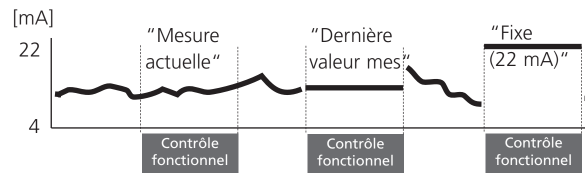
Carte mémoire (Option) • Enreg. journal de bord • Enreg. de l'enregistreur • Séparateur décimal • Carte pleine • Formatage	Le menu n'apparaît que lorsqu'une carte SmartMedia est insérée. C'est pour cela qu'il faut utiliser une carte mémoire, et non une carte de mise à jour. Les cartes SmartMedia disponibles dans le commerce doivent être formatées avant de pouvoir être utilisées comme cartes mémoire.
Transférer la configuration	La configuration complète d'un appareil peut être inscrite dans une carte SmartMedia. Cela permet le transfert de tous les réglages de l'appareil vers d'autres appareils dont l'équipement est identique (exception : options et codes d'accès).
Jeux de paramètres • Charger • Mémoriser	2 jeux de paramètres (A, B) sont disponibles dans l'appareil : Le jeu de paramètres activé est indiqué sur l'afficheur. Les jeux de paramètres contiennent tous les réglages sauf : type de capteur, options, réglages dans la commande système Avec une carte SmartMedia (option), il est possible d'utiliser jusqu'à 5 jeux de paramètres (1, 2, 3, 4, 5).
Matrice commande fonctions • Entrée OK2 • Softkey gauche • Softkey droite	Sélection de l'élément de commande pour les fonctions suivantes : - Changer de jeu de paramètres - Enregistreur KI (début/fin) - Ouvrir le menu favoris (fonctions diagnostic sélectionnées) - Unical (commande de sonde automatique)
Heure/date	Choix du format d'affichage, entrée
Descriptif postes de mesure	Peut être appelé dans le menu Diagnostic
Déblocage des options	Un TAN est requis pour l'activation d'une option
Mise à jour du logiciel	Mise à jour logicielle carte SmartMedia / carte de mise à jour
Journal de bord	Sélection des événements à consigner
Table des tampons	Introd. d'un jeu de tampons personnels pour le calibrage autom.
Réglage usine	Remise à zéro de la programmation sur le réglage usine
Entrée d'un code d'accès	Modification des codes d'accès



Réglages de l'écran : Module FRONT

Langue	
Affichage des mesures • Afficheur principal • Format d'affichage • Angle de lecture	Indications sur la représentation des mesures sur l'afficheur : - Sélection de l'affichage de une ou deux valeurs mes. principales - Virgule décimale
Enregistreur de mesure • Périodicité • Ralenti • Affichage min/max	Option. 2 canaux, sélection des paramètres, début et fin
Enregistreur KI	Option. Voir la notice détaillée "Options"

Entrées et sorties de signal, contacts : Module BASE

Courant de sortie I1, I2 • Paramètre • Caractéristique • Sortie (0/4 - 20 mA) • Filtre de sortie • Comport. en cas de messages - Contrôle fonctionnel --- Mesure actuelle --- Dernière valeur mes. --- Fixe 22 mA - 22 mA - Message	2 sorties de courant, réglables séparément Comportement en cas de messages 
Contact K4 • Type de contact • Retard à l'enclenchement • Retard à l'arrêt	NAMUR Défaillance
Contacts K3, K2, K1 • Utilisation - Nécessité d'entretien - Contrôle fonctionnel - Seuil (réglable) - Contact rinçage (réglable - Jeu de paramètres B actif - Sortie USP - Enregistreur KI actif • Type de contact • Retard à l'enclenchement • Retard à l'arrêt	Réglage usine : K3 : Nécessité d'entretien, K2 : Contrôle fonctionnel, K1 : Seuil - Paramètres, seuil, hystérésis, direction d'action, etc. - Interv. rinçage, délai, durée rinçage, journal de bord, etc.
Entrées OK1, OK2 • Utilisation OK1 - Niveau du signal	Entrées de signal de l'optocoupleur Non, contrôle fonctionnel niveau actif commutable de 10 à 30 V ou < 2 V OK2 voir Commande système, Matrice commande fonctions

Niveau d'affichage, niveau d'exploitation, niveau spécialiste
Remarque : Contrôle fonctionnel activé

Menu	Afficheur	Niveau d'affichage, niveau d'exploitation, niveau spécialiste
par	25.6° C / 11.03 pH Sélection menu cal maint par diag Sélection : ◀ ▶ [enter] Retour à la mesure / Lingua	**Activer la programmation** A partir du mode Mesure : Touche **menu** : Sélection menu. Sélectionner Programmation à l'aide des touches fléchées, valider avec **enter**.
	25.6 °C / 11:03 pH Programmation Niveau affichage (ens.d.val.) aff Niveau exploitation (val.explt) exp Niveau spécialiste (ens.d.val.) spé Retour	**Niveau spécialiste** Accès à tous les réglages, y compris la définition des codes d'accès. Autoriser et interdire l'accès aux fonctions à partir du niveau d'exploitation.
	HOLD par 25.6 °C / 11.03 pH Module FRONT (spécialiste) Langue ▾ Français Affichage des mesures Enregistreur de mesures Enregistreur KI Retour / Autorisation	Les fonctions pouvant être bloquées au niveau d'exploitation sont indiquées par le pictogramme cadenas. L'autorisation et l'interdiction se font à l'aide des touches softkey.
	HOLD par 25.6 °C / 11.03 pH Module FRONT Langue ▾ Français Affichage des mesures Enregistreur de mesures Enregistreur KI Retour	**Niveau exploitation** Accès à tous les réglages autorisés au niveau spécialiste. Les réglages interdits apparaissent en gris et ne peuvent pas être modifiés (fig.). **Niveau affichage** Affichage de tous les réglages. Pas de possibilité de changement !

Programmation : Interdire des fonctions

Niveau spécialiste : Interdiction/autorisation de fonctions pour le niveau d'exploitation
Remarque : Contrôle fonctionnel activé

Menu	Afficheur	Niveau spécialiste : Autoriser/interdire des fonctions
par	HOLD par 0,003 mS/cm 25,6 °C Programmation (spécialiste) Commande système Module FRONT Module BASE I Module 8285 COND. EL II Module 8285 pH/ORP	**Exemple :** Interdire la possibilité de réglage du contact de commutation K1 (module BASE) à partir du niveau exploitation **Activer la programmation** Sélectionner niveau spécialiste, introduire code d'accès (1989), sélectionner "Module BASE" avec les touches fléchées et valider avec **enter**.
	HOLD par 0,003 mS/cm 25,6 °C Module BASE (spécialiste) Courant sortie I2 Contact K4 (NAMUR défail) Contact K3 (NAMUR nécess.entret.) Contact K2 (NAMUR contrôle fonct.) Contact K1 (seuil) Entrées OK1, OK2 Retour | Interdire	Sélectionner "Contact K1" avec les touches fléchées, "interdire" avec la touche softkey.
	HOLD par 0,003 mS/cm 25,6 °C Module BASE (spécialiste) Courant sortie I2 Contact K4 (NAMUR défail) Contact K3 (NAMUR nécess.entret.) Contact K2 (NAMUR contrôle fonct.) Contact K1 (seuil) Entrées OK1, OK2 Retour | Autorisation	La fonction "Contact K1" est à présent assortie du pictogramme cadenas. Il n'est plus possible d'accéder à cette fonction à partir du niveau d'exploitation. La touche softkey permet alors automatiquement d'autoriser.
par	HOLD par 0,003 mS/cm 25,6 °C Module BASE Courant sortie I2 Contact K4 (NAMUR défail) Contact K3 (NAMUR nécess.entret.) Contact K2 (NAMUR contrôle fonct.) Contact K1 (seuil) Entrées OK1, OK2 Retour	**Activer la programmation** Sélection Niveau exploitation, code d'accès (1246). Sélectionner "Module BASE". La fonction "Contact K1" interdite est représentée en gris et assortie du symbole cadenas.

Commande de fonctions, heure/date

Sélection menu : Programmation/Commande système
Remarque : Contrôle fonctionnel activé

Menu	Afficheur	Matrice commande de fonctions, heure/date
par	HOLD 0.003 mS/cm 25,6 °C Programmation (spécialiste) Commande système Module 8285 FRONT Module 8285 BASE I Module 8285 COND. EL III Module 8285 pH/ORP Retour	**Activer la programmation** Sélectionner niveau spécialiste, introduire code d'accès (1989), sélectionner Commande système avec les touches fléchées et valider avec **enter**.
	HOLD 0.003 mS/cm 25,6 °C Commande système (spécialiste) Jeux de paramètres Matrice commande fonctions Heure/date Numéro du poste de mesure Déblocage des options Réglage usine Retour	Sous-menus de la commande système : • Jeux de paramètres • Matrice commande fonctions • Heure/date • Numéro du poste de mesure • Déblocage des options • Réglage usine • Entrée d'un code d'accès • Mise à jour du logiciel ... autres suivant l'option.
	HOLD 0.003 mS/cm 25,6 °C Matrice commande de fonctions ParSet KI-Rec Fav Entrée OK2 ○ ○ – Softkey gauche ◉ ○ ○ Softkey droite ○ ○ ○ Profibus DO 2 ○ ○ – Retour ◉ Lier	**Matrice commande fonctions** Affectation univoque de la fonction (jeux de paramètres, enregistreur KI, menu Favoris, commande Unical) à l'élément de commande (coupleur optique, touche softkey ou Profibus).
	HOLD 0,003mS/cm 25,6 °C Heure/date(spécialiste) Format date: JJ,MM,AA / JJ/MM/AA / MM/JJ/AA / AA-MM-JJ Heure Date Jour Interruption OK	**Heure/date** Spécification du format de la date, introduction de la date et de l'heure

Poste de mesure, codes d'accès, déblocage options

Sélection menu : Programmation/Commande système
Remarque : Contrôle fonctionnel activé

Menu	Afficheur	No. poste de mesure, introd. code d'accès, déblocage des options
par	HOLD 0,003 mS/cm 25,6 °C No poste de mesure (spécialiste) Introduction 0...9A...Z-+/ avec les touches [↑][↓] Poste de mesure M402..................... Note MAINT...07/01/02... Interruption OK	**Numéro du poste de mesure** Les données relatives au poste de mesure ou les notes (par exemple date du dernier entretien) peuvent être introduites.
	HOLD 0,003 mS/cm 25,6 °C Introd. code d'accès (spécialiste) En cas de perte du code d'accès spé, accès système interdit. Fermer HOLD 0,003 mS/cm 25,6 °C Introd. code d'accès (spécialiste) cal Calibrage Oui Non Modification du code d'accès 1147 maint Entretien Oui Non exp. Niveau exploitation Oui Non spé Niveau spécialiste Retour Info	**Entrée d'un code d'accès** Codes d'accès (par défaut) : Calibrage 1147 Entretien 2958 Niveau exploitation 1246 Niveau spécialiste 1989 **Attention** En cas de perte du code d'accès spécialiste, l'accès au système est interdit !
	HOLD 0,003mS/cm 25,6 °C Déblocage des options (spécialiste) 001 Enregistreur KI inactif 002 Jeux de tampons inactif 004 ServiceScope inactif 005 Bande de tolérance cal. inactif 006 Caractéristique courant inactif 008 CT eau ultra-pure inactif Retour	**Déblocage des options** **Lorsqu'une option déblocable via TAN a été acquise :** • Programmation, spécialiste • Commande système • Sélection Déblocage option Mettre l'option en mode "actif" ; le TAN est appelé. L'option est disponible après introduction du TAN.

Réglage usine, journal de bord

Programmation/Commande système/Journal de bord
Remarque : Contrôle fonctionnel activé

Menu	Afficheur	Réglage usine, journal de bord
par	HOLD 0,003 mS/cm 24,8 °C Réglage usine (spécialiste) Le réglage usine supprime toute votre programmation ! Rétablir le réglage usine Oui Non Retour	**Réglage usine** Un message d'avertissement apparaît lorsque cette fonction est activée (fig.). • Réglages usine, voir description module
	HOLD 0,003 mS/cm 24,8 °C Journal de bord (spécialiste) Consigner défaillance Oui Non Consigner avertissement Oui Non Journal de bord Retour diag 0,003 mS/cm 24,8 °C Journal de bord 13.05.06 09:50 Mesure active 13.05.06 09:36 Programmation active 12.05.06 17:52 Mesure active 12.05.06 17:44 Programmation active 12.05.06 17:40 Mauvais code acc 12.05.06 17:04 Mesure active 12.05.06 16:53 Diagnostic activé Retour	**Journal de bord** Sélection des messages enregistrés dans le journal de bord. Les 50 derniers événements sont consignés avec heure et date. Ceci permet de réaliser une documentation pour l'assurance qualité suivant les normes ISO 9000 et suivantes. Le menu Diagnostic permet d'appeler le journal de bord (fig.). Fonction supplémentaire SW 8285-104 : le journal de bord étendu permet d'enregistrer les données sur la carte SmartMedia (TAN).

Langue, affichage des mesures, angle de lecture

Programmation/Module FRONT
Remarque : Contrôle fonctionnel activé

Menu	Afficheur	Réglage de la langue, affichage des mesures, angle de lecture
par	HOLD 0,003 mS/cm 24,0 °C ModuleFRONT (spécialiste) Langue — Deutsch Affichage des mesur — English Enregistreur de mes — Français Enregistreur KI — Italiano Svenska Espanol Interruption — OK	**Réglage de la langue** • Activer la programmation • Sélectionner Module FRONT • Sélectionner “Langue“
	HOLD 0,003 mS/cm 23,9 °C Affichage des mesures (spécialiste) Afficheur principal — 1 val. princip. 1ère valeur principal — 2 val. princip. 2ème valeur principa Angle lecture Interruption — OK	**Affichage des mesures** • Activer la programmation • Sélectionner Module FRONT • Activer “Affichage des mesures“ • Sélectionner nombre et nature • des mesures à afficher
	HOLD 0,003 mS/cm 24,0 °C Module FRONT (spécialiste) Afficheur principal — 2 val. princip. 1ère valeur principale — S/cm 2ème valeur principale — °C Angle lecture Retour	**Angle lecture** • Activer la programmation • Sélectionner Module FRONT • Activer “Affichage des mesures“ • Adapter l‘afficheur aux conditions de visibilité locales • Valider avec **enter**.

Calculation blocks (commande système)

Sélection menu : Programmation/Commande système/Calculation blocks

Conversion de paramètres existants en de nouveaux paramètres

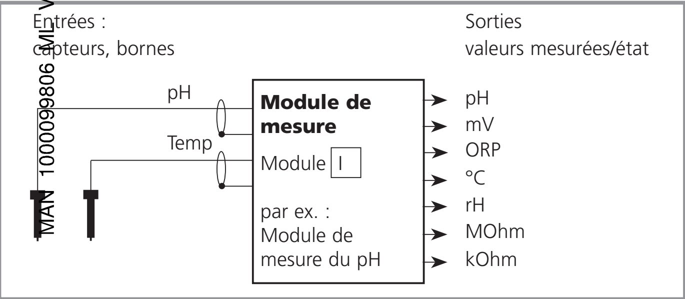
Calculation blocks

Un module de conversion comprend deux modules de mesure avec toutes leurs valeurs mesurées comme valeurs d'entrée. L'état général de l'appareil (signaux NAMUR) est également repris. Les paramètres existants servent à calculer :

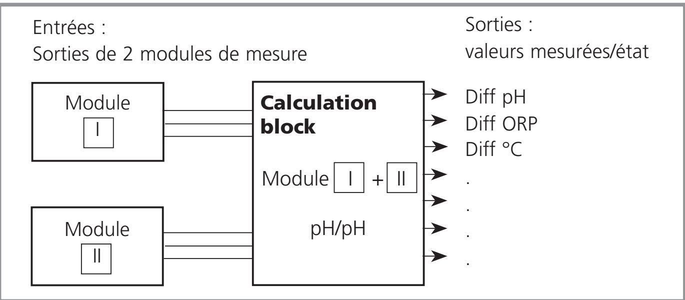
- Ratio (rapport)
- Pass (capacité de passage)
- Reject (capacité de retenue) et
- Différence des valeurs mesurées
- Deviation
- Calcul du pH à partir d'une double mesure de la conductivité

Les grandeurs de sortie sont alors disponibles dans le système et peuvent être appliquées aux sorties (courant, seuils, afficheur ...)

Fonctionnement du module de mesure



Fonctionnement du module de conversion (calculation block)



Activer les calculation blocks

Sélection menu : Programmation/Commande système/Calculation blocks
Attribution de modules de mesure à des calculation blocks

Affectation de modules de mesure

Les combinaisons suivantes sont possibles pour les trois modules de mesure sous forme de calculation blocks :

I + II , I + III , II + III

Deux calculation blocks peuvent être activés.

Menu	Afficheur	Activer les calculation blocks
par	HOLD par I 7,20 pH I 25,6 °C Commande système (spécialiste) Calculation blocks Numéro du poste de mesure Déblocage des options Journal de bord Table des tampons Table des concentrations Retour	**Calculation blocks** • Activer la programmation • Commande système • Sélection "Calculation blocks"
	HOLD par I 7,10 pH I 25,6 °C Calculation blocks (spécialiste) Block 1 — Non Block 2 — I III Calc pH/pH Retour	• Suivant les modules présents, les combinaisons possibles pour la formation d'un calculation block sont proposées
	HOLD par I 7,20 pH I 25,6 °C Programmation (spécialiste) Commande système Module 8285 FRONT Module 8285 BASE I Module 8285 pH/ORP III Module 8285 El. COND I + III Calc pH/pH Retour	Les calculation blocks sont affichés dans la programmation comme des modules.

Vue d’ensemble des Calculation blocks

Combinaisons de modules, calculation block, paramètres

Combinaison de modules de mesure	Calculation block	Paramètres calculés par le calculation block		
pH + pH	Calc pH/pH	Difference Difference Difference		pH ORP °C
El. Cond + El. Cond	Calc Cond/Cond	Difference Difference Difference Ratio Passage Rejection Deviation	 (Pass) (Reject) (Deviat)	S/cm Ohm*cm °C S/cm [] S/cm[%] S/cm[%] S/cm[%]

Nouveaux paramètres et traitement du signal

Sorties courant

Toutes les sorties courant peuvent être programmées en vue de la sortie des nouveaux paramètres calculés par les calculation blocks

Affichage des mesures

Tous les nouveaux paramètres sont visualisables aussi bien en tant que valeur mesurée principale qu’en tant que valeur mesurée secondaire.

Régulateur

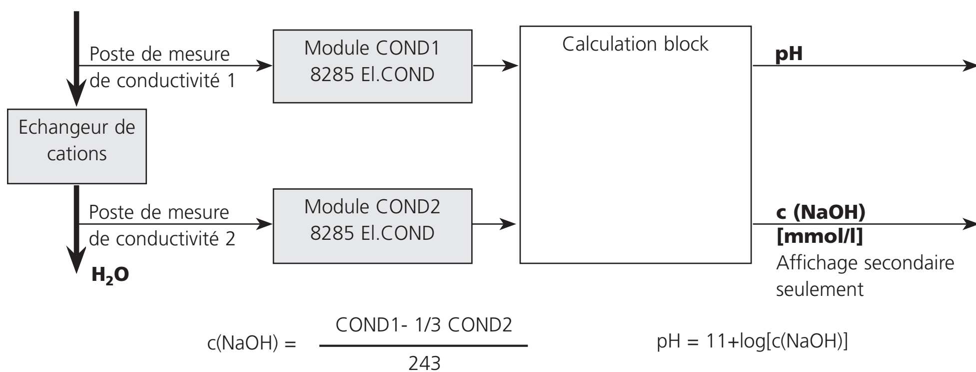
Des fonctions de régulation ne sont pas proposées.

Formules de calcul

Combinaisons de modules, calculation block, paramètres

Paramètre	Formule de calcul	Plage de mesure	Fourchette de mesure
Différence (sélectionnable dans le menu)	DIFF = A - B ou DIFF = B - A	Paramètre	Paramètre
Ratio (sélectionnable dans le menu)	$RATIO = \frac{A}{B}$	0.00 ... 19.99	0.10
Passage	$PASS = \frac{B}{A} \bullet 100$	0.00 ... 199.9	10 %
Rejection	$REJECT = \left(1 - \frac{B}{A}\right) 100\ \%$	-199.9 ... 199.9	10 %
Deviation	$DEVIAT = \left(\frac{B}{A} - 1\right) 100\ \%$	-199.9 ... 199.9	10 %

Calcul du pH à partir d'une double mesure de la conductivité
Voir le mode d'emploi du module 8285 El.COND Principe :



$$c(NaOH) = \frac{COND1 - 1/3\ COND2}{243}$$

$$pH = 11 + \log[c(NaOH)]$$

Programmer un calculation block

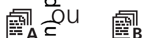
Sélection menu : Programmation/Commande système/Sélection calculation block
Définition du paramètre à calculer

Menu	Afficheur	Programmer un calculation block
par	HOLD par I 7,20 pH I 25,6 °C Programmation (spécialiste) Commande système Module 8285 FRONT Module 8285 BASE I Module 8285 pH/ORP II Module 8285 pH/ORP I+ II Calc pH/pH Retour	**Sélection calculation block** • Activer la programmation • Commande système • Sélection du module
	HOLD par I 7,20 pH I 25,6 °C I + II Calc pH/pH (spécialiste) Différence pH Non I – II II – I Différence ORP Non I – II II – I Différence °C Non I – II II – I Messages Retour	• Suivant les modules présents, les combinaisons possibles pour la formation d'un calculation block sont proposées
	HOLD par I 7,20 pH I 25,6 °C I + II Messages (spécialiste) Messages Diff pH Messages Diff ORP Messages Diff Temp Retour HOLD par I 7,20 pH I 25,6 °C I + II Messages Diff pH (spécialiste) Surveillance ▼ Limites variables Défaillance Limit Lo -01.00 pH Avertissement Limit Lo -00.50 pH Avertissement Limit Hi +00.50 pH Défaillance Limit Hi +01.00 pH Retour	**Messages** Des messages peuvent être activés pour les paramètres programmés. Les paramètres pour lesquels "Non" est programmé ne peuvent pas être traités Définir à l'aide des touches fléchées les valeurs mesurées pour lesquelles un message doit être émis (horizontalement : choix de la position, verticalement valeur) et valider avec **enter**.

Changement de jeu de paramètres A, B

Programmation/Commande système/Jeux de paramètres
Pour l'enregistrement, se servir du tableau Excel "Réglages des jeux de paramètres" (CDROM fourni avec 8285 ou téléchargement sous www.buerkert.com)

Jeu paramètres A, B
2 jeux de paramètres complets (A, B) sont prévus dans l'appareil.
Un symbole signale le jeu de paramètres en cours dans l'affichage des mesures :



L'élément de commande pour le changement du jeu de paramètres (optocoupleur, softkey ou PROFIBUS) est défini sous "Programmation/Commande système/Matrice commande fonction". Un contact de commutation permet de signaler quel jeu est activé.

Menu	Afficheur	Jeux de paramètres
par	HOLD 7,00pH 25,6°C Matrice commande de fonctions ParSet KI-Rec Fav Entrée OK2 Softkey gauche Softkey droite Profibus DO 2 Retour / Lier	**Sélection élément de commande pour le changement des jeux de paramètres** • Passer à la sélection menu • Programmation, niveau spécialiste • Entrer le code d'accès • Commande système : Sélection "Matrice commande fonctions"
	HOLD 7,00 pH 25,6 °C Commande système (spécialiste) Carte mémoire Transférer la configuration Jeux de paramètres Matrice commande fonctions Heure/date Numéro du poste de mesure Retour	**Jeu paramètres A, B** • Passer à la sélection menu • Programmation, niveau spécialiste • Entrer le code d'accès • Commande système • Sélectionner point de menu "Jeux de paramètres" et valider avec **enter**.
	HOLD 7,00 pH 25,6 °C Jeu de paramètres (spécialiste) Changement voir "Matrice commande fonctions" Jeux de paramètres A,B (interne) Mémoriser jeu de param. Charger jeu de param. Retour	• **Mémoriser jeu de param.** Le jeu de paramètres actif A réécrit le jeu de paramètres interne B • Chargement d'un jeu de paramètres Le jeu de paramètres B est chargé

Sélection menu : Programmation/Module BASE

Remarque : Contrôle fonctionnel activé

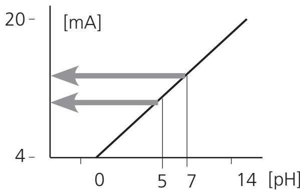
Menu	Afficheur	Programmation du module BASE
par	HOLD par 7,00 pH 19,2°C Module BASE (spécialiste) Courant de sortie I2 Contact K4 (NAMUR Défail) Contact K3 (NAMUR nécess.maint.) Contact K2 (NAMUR contrôle fonct.) Contact K1 (seuil) Entrées OK1, OK2 Retour / Interdire	Programmation de la sortie courant • Activer la programmation • Entrer le code d'accès • Sélectionner le module BASE • Sélectionner "Courant sortie ..."
	HOLD par 7,00 pH 19,0 °C Courant de sortie I1 (spécialiste) Paramètre — Non / pH / °C / rH / S/cm / °C / g/kg Caractéristique Sortie Début Fin Comportement en cas de mess Interruption / OK HOLD par 7,00 pH 19,0 °C Courant de sortie I1 (spécialiste) Paramètre °C Caractéristique — linéaire / trilinéaire / Fonction / Tableau Sortie Début Fin Filtre de sortie Interruption / OK	• Sélection paramètre • Sélection Caractéristique, par ex. "linéaire" : Le courant de sortie suit le paramètre de manière linéaire. La plage de paramètres à enregistrer est définie en introduisant des valeurs de "début" et de "fin".

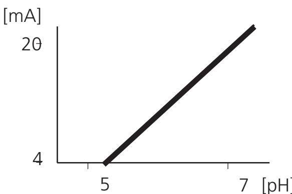
Correspondance des valeurs mesurées : début (4mA) et fin (20 mA)

Exemple 1 : Plage de mesure pH 0 … 14

Exemple 2 : Plage de mesure pH 5 … 7
Avantage : résolution supérieure dans la plage considérée

Courant de sortie



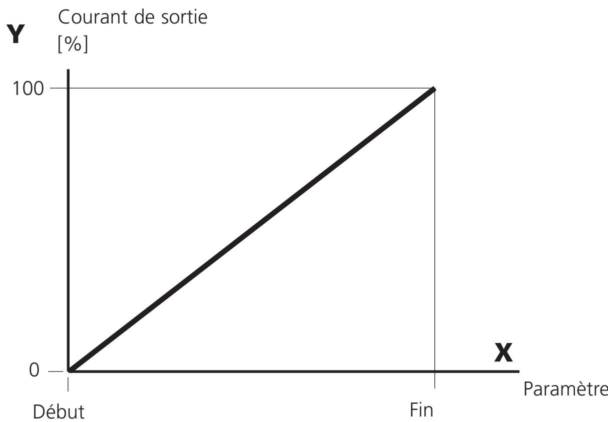


Sorties courant : Caractéristiques

Sélection menu : Programmation/Module BASE

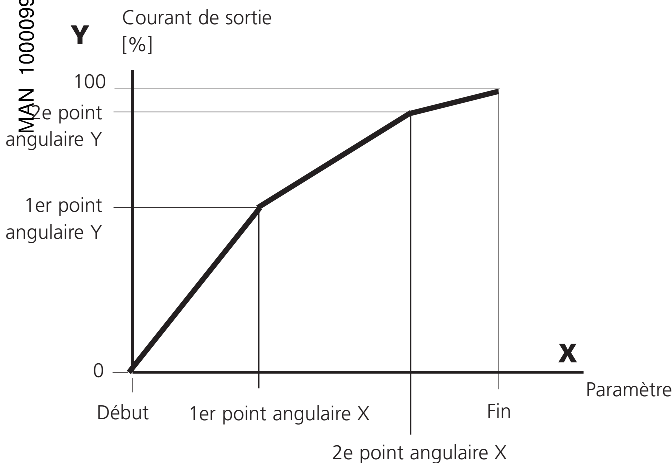
• Caractéristique linéaire

Le paramètre suit la sortie de courant de manière linéaire.



• Caractéristique trilinéaire

nécessite l'introduction de deux points angulaires supplémentaires :

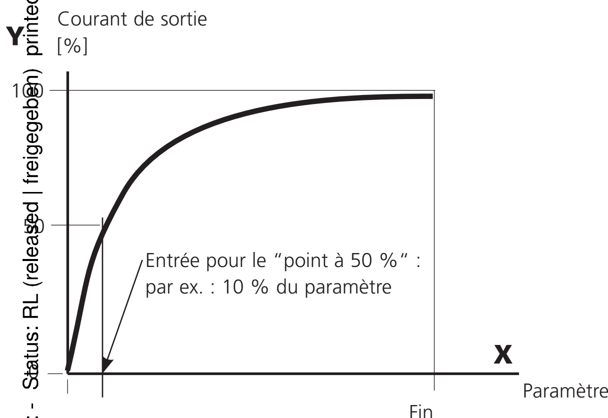


• Remarque : Caractéristique bilinéaire

Dans le cas d'une caractéristique bilinéaire, les valeurs des deux points angulaires (1er et 2e) sont programmées à l'identique.

• Caractéristique fonction

Le déroulement non linéaire du courant de sortie permet d'effectuer des mesures sur plusieurs décades, par ex. de mesurer de très petites valeurs avec une grande résolution ainsi que des valeurs élevées (à faible résolution). Obligatoire : introduction de la valeur pour le courant de sortie à 50 %.



Formule de la caractéristique

$$\text{Courant de sortie (4 ... 20 mA)} = \frac{(1+K)x}{1+Kx} \, 16\text{ mA} + 4\text{ mA}$$

$$K = \frac{I + F - 2 * X50\,\%}{X50\,\% - I} \qquad x = \frac{M - I}{F - I}$$

I : Valeur initiale à 4 mA
X50% : Valeur 50 % à 12 mA (plage courant de sortie 4 ... 20 mA)
F : Valeur finale à 20 mA
M : Valeur mes.

Caractéristique de sortie logarithmique sur une décade :
I : 10 % du paramètre maximal
X50% : 31,6 % du paramètre maximal
F : paramètre maximal

Caractéristique de sortie logarithmique sur deux décades :
I : 1 % du paramètre maximal
X50% : 10 % du paramètre maximal
F : paramètre maximal

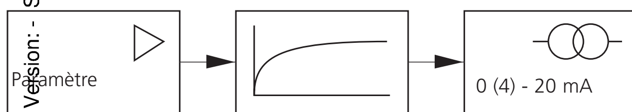
Constante de temps.

Constante de temps du filtre de sortie

Un filtre passe-bas dont la constante de temps est réglable peut être activé pour stabiliser la sortie de courant. Quand un saut se produit en entrée (100 %), le niveau en sortie, lorsque la constante de temps est atteinte, est de 63 %.
La constante de temps peut être réglée entre 0 et 120 s. Si elle est réglée sur 0 s, la sortie de courant suit la valeur d'entrée.

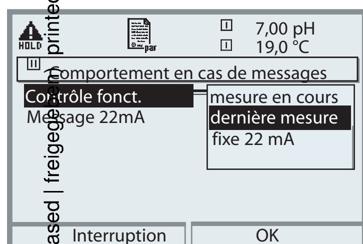
Remarque :

Le filtre n'agit que sur la sortie de courant et sur sa valeur dans l'afficheur secondaire et non pas sur l'afficheur, les seuils et le régulateur !



Comportement en cas de messages. Contrôle fonctionnel, signal 22 mA

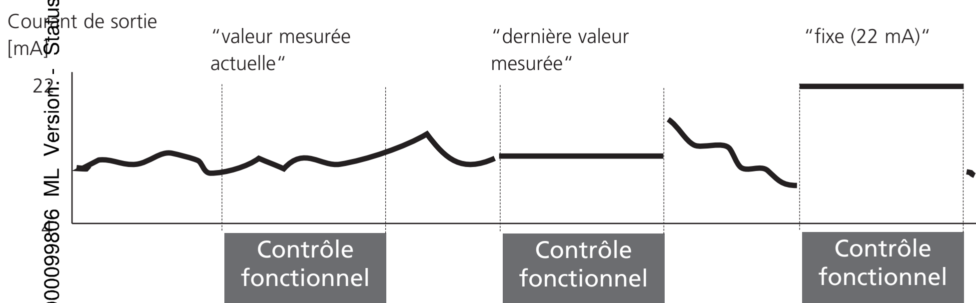
Comportement en cas de messages



Suivant la programmation (“Messages“), les sorties de courant prennent l‘un des états suivants :

- valeur mesurée actuelle
- dernière valeur mesurée (fonction HOLD)
- fixe (22 mA)

Un signal de 22 mA peut être généré en cas d‘erreur pour le paramètre sélectionné (1e valeur de mesure principale).



Message à la sortie de la plage de courant

En cas de sortie de la plage de courant (< 3,8 mA ou > 20,5 mA), le message “Nécess. entret.“ (avert.) est émis à l‘état d‘origine.
Ce préréglage peut être modifié dans la programmation du module de mesure concerné, dans le menu “Messages“.

Pour émettre un message “Défaillance“, la surveillance du paramètre doit être réglée sur “Limites variables“ :
Programmation, <Module de mesure>, Messages, Limites variables, Défaillance Limit ...

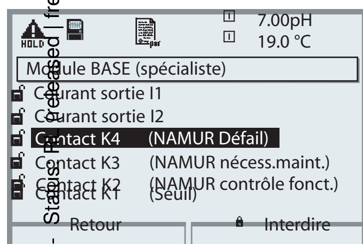
Pour les limites de défaillance, ce sont les mêmes valeurs que pour la sortie de courant qui sont définies :
Programmation, Module BASE, Courant sortie, Paramètre début/fin.

Signaux NAMUR : Contacts de commutation

Défaillance, nécessité d'entretien, contrôle fonctionnel

A la livraison, les sorties relais libres de potentiel du module BASE sont préprogrammées sur les signaux NAMUR :

Défaillance	Contact K4, contact de repos (message coupure de courant)
Nécessité entretien	Contact K3, contact de travail
Contrôle fonctionnel	Contact K2, contact de travail



Signaux NAMUR ; Correspondance des contacts à la livraison

- Activer la programmation, ensuite :
- Niveau spécialiste
- Activer le module BASE (fig.)
- Une temporisation peut être programmée pour "Nécessité d'entretien" et "Défaillance". Lorsqu'un message d'alarme est émis, le contact n'est activé qu'après l'écoulement de la temporisation.

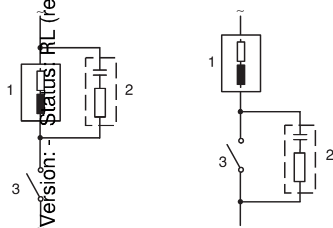
Défaillance est actif,
lorsque la valeur programmée „Défaillance Limit Hi" ou „Défaillance Limit Lo" est dépassée, lorsque les limites des plages de mesure de l'appareil sont dépassées ou pour tout autre message de défaillance. Cela signifie que l'équipement de mesure ne fonctionne plus correctement ou que des paramètres du processus ont atteint une valeur critique. Défaillance n'est pas actif pendant le contrôle fonctionnel.

Nécessité d'entretien est actif
lorsqu'une valeur programmée "Avertissement limit Hi" ou "Avertissement limit Lo" a été dépassée ou dans le cas d'autres messages d'avertissement. Cela signifie que l'équipement de mesure fonctionne encore correctement mais nécessite un entretien ou que des paramètres du processus ont atteint une valeur qui nécessite une intervention.
Avertissement n'est pas actif pendant le "Contrôle fonctionnel".

Contrôle fonctionnel activé :
- pendant le calibrage
- pendant l'entretien (générateur de courant, entretien des postes de mesure)
- lors de la programmation au niveau exploitation et spécialiste
- pendant un cycle de rinçage automatique.

Câblage de sécurité des contacts de commutation

Les contacts relais sont sujets à une érosion électrique. Celle-ci réduit la durée de vie des contacts, notamment avec des charges inductives et capacitives. Pour supprimer la formation d'étincelles et d'arcs, on utilise par ex. des circuits RC, des résistances non linéaires, des résistances série et des diodes.



Applications typiques en CA avec une charge inductive

1 Charge
2 Circuit RC, par ex. RIFA PMR 209
Circuits RC typiques
par ex. :
condensateur 0,1 µF,
résistance 100 ohms / 1 W
3 Contact

Attention !

La charge admissible des contacts de commutation ne doit pas être dépassée non plus pendant les commutations !

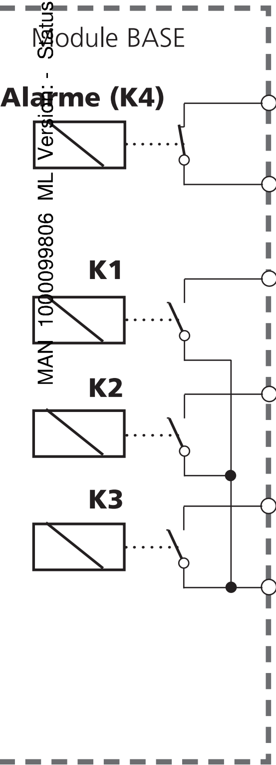
Remarques concernant les contacts de commutation

A l'état d'origine, les contacts relais conviennent également pour des signaux de faible intensité (à partir d'env. 1 mA). La commutation de courants supérieurs à env. 100 mA entraîne une usure de la dorure. Dans ce cas, les relais ne commutent plus de manière fiable les courants de faible intensité.

Contacts de commutation

Programmation/Module BASE/Contacts de commutation

Menu	Afficheur	Programmation des contacts de commutation
par	HOLD par 7.00 pH 19.2°C Contact K1 (spécialiste) Utilisation / Paramètre / Seuil / Hystérésis / Direction d'action / Type de contact / Retour NAMUR Nécess. maint. / NAMUR Contrôle fonct. / Seuil / Contact de rinçage / Jeu paramètres 2 actif / Sortie USP	**Contacts de commutation** • Activer la programmation • Entrer le code d'accès • Sélectionner le module BASE • Sélectionner „Contact...“ • “Utilisation“ (fig.)



Le module BASE dispose de 4 relais (charge max. CA/CC de 30 V/3 A). Le contact K4 est prévu pour le message Défaillance. La commutation peut être réglée (contact de travail ou de repos), la temporisation de connexion et de déconnexion peut, elle aussi, être paramétrée.

Le module BASE dispose de trois contacts de commutation libres à la livraison :
K3 : NAMUR Nécessité d'entretien
K2 : NAMUR Contrôle fonctionnel
K1 : Seuil

L'affectation des contacts K1 - K3 peut être programmée (“Utilisation“) :

- NAMUR Nécess. entretien
- NAMUR Contrôle fonctionnel
- Seuil
- Contact de rinçage
- Jeu paramètres 2 actif
- Sortie USP (uniquement module COND)

Affectation des contacts : voir la plaque à bornes Module BASE

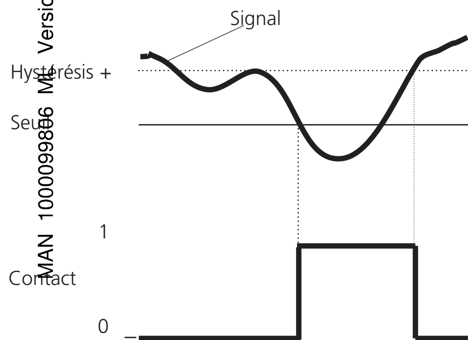
Seuil, hystérésis, type de contact

Programmation/Module BASE/Contacts de commutation/Utilisation

Menu	Afficheur	Programmation du seuil
par	7.00 pH 19.2°C Contact K1 (spécialiste) Utilisation / Paramètre / Seuil / Hystérésis / Direction d'action / Type de contact NAMUR Nécess. maint. / NAMUR Contrôle fonct. / Seuil / Contact de rinçage / Jeu paramètres 2 actif / Sortie USP Retour	**Sortie de commutation : Seuil** • Activer la programmation • Entrer le code d'accès • Sélectionner le module BASE • Sélectionner "Contact..." • "Utilisation : Seuil" (fig.)

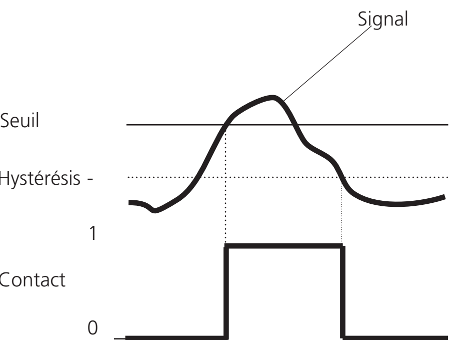
Seuil

Direction d'action min.



Seuil

Direction d'action max.



Symboles dans l'affichage des mesures :

Seuil supérieur dépassé : ▲ Seuil inférieur dépassé : ▼

Hystérésis

Plage de tolérance autour du seuil, dans laquelle la commutation n'est pas encore déclenchée. Permet d'obtenir une commutation intelligente à la sortie et d'absorber les petites variations du paramètre (fig.).

Type de contact

Définit si le contact actif est fermé (travail) ou ouvert (repos).

Entrées OK1,OK2. Définir le niveau.

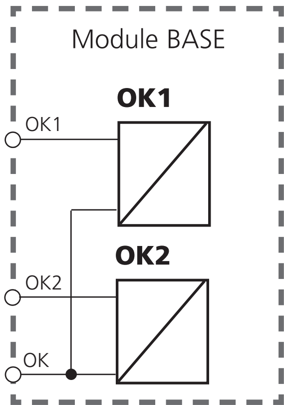
Programmation/Module BASE/Entrées OK1, OK2
Remarque : Contrôle fonctionnel activé

Menu	Afficheur	Programmation des entrées OK
par	7.00 pH 19.2°C Entrées OK1, OK2 (spécialiste) OK2 Utilisation voir "Matrice commande fonctions" OK1 Utilisation — Non / Contrôle fonct. OK2 Utilisation Retour	**Utilisation OK1** • Activer la programmation • Entrer le code d'accès • Sélectionner le module BASE • Sélectionner "Entrées OK1/OK2" • Sélectionner "OK1 Utilisation"
	7.00 pH 19.2°C Entrées OK1, OK2 (spécialiste) OK2 Utilisation voir "Matrice commande fonctions" OK1 Utilisation — Contrôle fonct. Entrée OK1 — actif 10 ... 30 V / actif < 2 V Entrée OK2 Retour / OK	**Niveau de commutation OK1/OK2** • Activer la programmation • Entrer le code d'accès • Sélectionner le module BASE • Sélectionner "Entrées OK1/OK2" • Définir le niveau de commutation actif

Le module BASE dispose de deux entrées numériques OK1 et OK2. Un signal de commande permet d'activer les fonctions suivantes (selon la programmation) :

- OK1 : "Non" ou "Contrôle fonct." ;
- OK2 : Sélection du menu Commande système/ Matrice commande des fonctions. ("Non", "Jeu paramètres A/B", "Départ enreg. Kl")

Le niveau de commutation pour le signal de commande doit être programmé : (actif 10...30 V ou actif < 2 V).



Changement de jeu de paramètres par OK2

Programmation/Commande système/Matrice commande des fonctions
Remarque : Contrôle fonctionnel activé

Jeux de paramètres

2 jeux de paramètres complets (A, B) sont prévus dans l'appareil.
Le changement de jeu peut se faire via l'entrée OK2.
Un contact de commutation permet de signaler quel jeu est activé.
Un symbole signale le jeu de paramètres en cours dans l'affichage des mesures :
A ou B

Menu	Afficheur	Jeux de paramètres
par	HOLD par 7.00pH 24.8 °C Matrice commande de fonctions ParSet KI-Rec Fav Entrée OK2 Softkey gauche Softkey droite Profibus DO 2 Retour / Lier	**Changement de jeu de paramètres (A, B) par l'entrée OK2** • Activer la programmation • Commande système • Matrice commande fonctions • Sélection "OK2" • Lier "Jeu de paramètres A/B"
	HOLD par 7.00pH 24.8 °C Contact K3 (spécialiste) Utilisation Type de contact Retard enclench. Retard à l'arrêt NAMUR Nécess. entret. NAMUR Contrôle fonct. Seuil Contact de rinçage Jeu paramètres B actif Sortie USP Interruption / OK	**Signalisation du jeu de paramètres actif par le contact de commutation** • Activer la programmation • Module BASE • Sélection Contact • Utilisation : "Jeu de paramètres..."

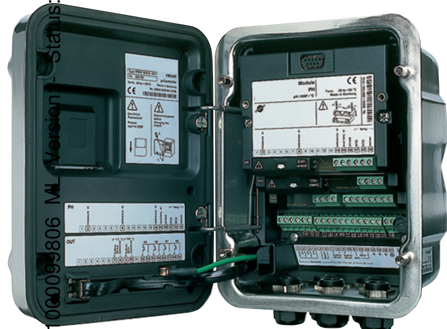
Remarque

Le changement ne fonctionne pas si on travaille avec SW 8285-102 sur la carte SmartMedia.

Insertion de la carte SmartMedia

Remarque relative à l'insertion de la carte SmartMedia
Evitez toute charge électrostatique !
L'appareil est ouvert pendant l'insertion ou le changement de la carte SmartMedia. L'appareil peut être sous tension. En refermant l'appareil, veiller à ce que le joint soit propre et correctement ajusté.

Avertissement !
Ne pas toucher le bornier, risque de choc électrique !



1. Ouverture de l'appareil

- Dévisser les vis (4) du panneau frontal
- Ouvrir le module FRONT vers la gauche (charnière intérieure)
- La fente destinée à accueillir la carte SmartMedia se trouve à l'intérieur du module FRONT.

2. Insérer la carte SmartMedia

- Sortir la carte SmartMedia de son emballage, sans toucher la surface de contact
- Insérer la carte dans la fente située à l'intérieur du module FRONT





Insérer la carte SmartMedia :
L'étiquette est dirigée vers l'observateur.

3. Retirer la carte SmartMedia

- Afin d'éviter des pertes de données, ouvrir d'abord le menu Entretien.
- "Fermer carte mémoire" met fin à l'accès du logiciel à la carte SmartMedia. La carte peut ensuite être retirée.

Types de cartes SmartMedia livrées par le fabricant
Sont fournies les cartes SmartMedia préformatées suivantes :
- Carte mémoire (SW 8285-102 ... 1xx)
- Mise à jour du logiciel (SW 8285-106)

Carte SmartMedia : Pictogrammes de l'afficheur
Dès que la carte SmartMedia est détectée par l'appareil, un symbole en forme de carte SmartMedia apparaît sur l'afficheur :



Carte mémoire (SW 8285-102 ... 1xx)
Ce type de carte permet d'enregistrer des données (par ex. configuration, jeux de paramètres, journal de bord, données de l'enregistreur de mesures).
Le symbole clignote lorsque la transmission de données est active.



Carte SmartMedia verrouillée pour l'accès aux données
(type "Carte mémoire")
Pour éviter la perte de données, les cartes mémoires doivent être fermées par le menu "Entretien" avant de les retirer de l'appareil.
Le symbole ci-contre apparaît sur l'afficheur.
La carte peut ensuite être retirée.
(Une carte verrouillée peut être ouverte dans le menu)



Carte de mise à jour du logiciel
(fonction supplémentaire SW 8285-106)
La carte SmartMedia est une carte SmartMedia spécialement préformatée qui permet la mise à jour logicielle. Le microprogramme de l'appareil ("Firmware") est alors remplacé par une version plus récente.
D'anciennes versions du microprogramme peuvent également être chargées dans la carte de mise à jour. Les données générales ne peuvent pas être enregistrées sur une carte SmartMedia de type "carte mémoire".
Le formatage d'une carte de mise à jour permet de la convertir en carte mémoire (définitif !). Le formatage supprime la mise à jour.

Les cartes SmartMedia du commerce peuvent être utilisées comme carte mémoire
Les types de cartes suivants sont compatibles : mémoire de 8 Mo, 16 Mo, 32 Mo, 64 Mo et 128 Mo. Les fichiers externes tels que ceux provenant d'une caméra numérique sont tolérés. Les longs noms de fichiers sont reconnus. Le transmetteur 8285 génère des noms de fichiers au format 8.3 (8 caractères pour le nom du fichier, 3 caractères pour l'extension spécifique au programme).

Formatage d'une carte SmartMedia trouvée dans le commerce
Veuillez formater les cartes SmartMedia achetées dans le commerce avant de les utiliser comme cartes mémoire 8285. (Certains appareils, par ex. appareils photos numériques, lecteurs, effectuent un formatage de la carte SmartMedia qui n'est pas standard).

Menu	Afficheur	Formatage d'une carte SmartMedia trouvée dans le commerce
par	HOLD par 0.130 mS/cm 20,4 °C Carte mémoire (spécialiste) Enr. journal de bord Oui Non Enr. enregistreur Oui Non Séparateur Point Virgule Carte pleine Arrêt enregistr. Sauvegarde Formater la carte Retour	**Formater** • Insérer la carte SmartMedia • Passer à la sélection menu • Programmation, niveau spécialiste • Entrer le code d'accès • Commande système : Carte mémoire (la fonction "Carte mémoire" n'est disponible qu'avec la carte insérée !) • Formater la carte

Structure des fichiers d'une carte mémoire

Classeur	Nom fichier typ.	Observation
BACKUP	BACKUP01.PAR	BACKUP Réglage appareil
LOGBOOK	L_YYMM00.TXT	Fichier journal, YY=année, MM=mois
PARASET	1.SET	Jeu de paramètres
RECORDER	R_YYMMDD.TXT	Entrée enregistreur de mesure, YY=année, MM=mois, DD=jour

Mémoriser/charger le réglage de l'appareil

Programmation/Commande système/Transférer la configuration

Mémorisation/Chargement du réglage complet de l'appareil
Programmation/Commande système/Carte mémoire/Transférer la configuration.
Avec "Mémoriser configuration", le réglage complet de l'appareil (sauf codes d'accès) est enregistré sur la carte mémoire.
Avec "Charger configuration", le réglage complet de l'appareil est lu et programmé par la carte mémoire.
Fichier BACKUP généré sur la carte SmartMedia : \BACKUP\BACKUP01.PAR

Transfert du réglage complet d'un appareil vers d'autres appareils
Condition préalable :
Les appareils disposent du même équipement matériel, tous les modules sont dans les mêmes alvéoles (par ex. 8285 pH/ORP sur alvéole I, 8285 El. COND sur alvéole II, etc.)
Options :
Sur l'"Appareil maître", toutes les options requises doivent être activées.
Sur l'"Appareil esclave", les options peuvent être moindre.
Ce sont les paramètres des options qui sont transférés, pas les options elles-mêmes.
Si une option est activée ultérieurement sur un "appareil esclave", les paramètres de cette option sont déjà installés conformément à l'appareil maître.

1) Ecrivez le réglage de l'appareil programmé sur la carte SmartMedia :
   Programmation/Commande système/Transférer la configuration/Mémoriser.
2) Allez au menu Entretien. Sélectionnez "Fermer carte mémoire".
3) Retirez la carte SmartMedia. Vous pouvez maintenant transférer les réglages de l'appareil sur des appareils dont l'équipement est identique.
4) Pour ce faire, insérez la carte SmartMedia qui contient la configuration dans l'appareil à programmer suivant. Sélectionnez
   Programmation/Commande système/Transférer la configuration/Charger.
5) Allez au menu Entretien. Sélectionnez "Fermer carte mémoire".
6) Retirez la carte SmartMedia.

Utilisation de la carte mémoire

Menu	Afficheur	Utilisation de la carte mémoire
par	HOLD 0.130 mS/cm 25,6 °C Commande système (spécialiste) Carte mémoire Transférer la configuration Jeux de paramètres Matrice commande fonctions Heure/date Descriptif postes de mesure Retour HOLD 0.130 mS/cm 25,6 °C Carte mémoire (spécialiste) Enr. journal de bord Oui Non Enr. enregistreur Oui Non Séparateur Point Virgule Carte pleine Arrêt enregistr. Formater la carte Retour	**Utilisation de la carte mémoire** • Insérer la carte SmartMedia • Passer à la sélection menu • Programmation, niveau spécialiste • Entrer le code d'accès • Commande système : carte mémoire Lorsque la carte SmartMedia est insérée, le menu ci-contre apparaît (Le point de menu "Carte mémoire" est affiché uniquement si celle-ci est insérée). • Sélectionner "Carte mémoire", et valider avec **enter**. Les possibilités de sélection s'expliquent d'elles-mêmes. **Conduite à tenir si carte mémoire pleine :** Enregistrement continu (principe de l'en-registreur de vol) ou arrêt (changement de carte).
	HOLD 0.130 mS/cm 25,6 °C Transférer la configuration (spécialiste) Lors du transfert, s'assurer que la configuration des modules est identique. Configuration — Mémoriser Charger Retour Mémoriser	**Transférer la configuration** • Mémoriser : Enregistrement de toutes les données de l'appareil sur la carte mémoire • Charger : Réécriture de toutes les données de l'appareil par les données de la carte mémoire **Attention ! Fermer la carte mémoire avant de la retirer (menu Entretien)**

Formater la carte de mise à jour

Programmation/Commande système/Formater carte
Remarque : Contrôle fonctionnel activé

Menu	Afficheur	Formatage de la carte de mise à jour (générer une carte mémoire)
par	HOLD 0.130 mS/cm 20,4 °C Mise à jour du logiciel (spécialiste) Une mise à jour modifie les caractéristiques de l'appareil. Le cas échéant, vérifiez ! Mise à jour du progiciel Sauvegarde progiciel Formater la carte Retour	**Formater la carte** • Insérer la carte SmartMedia • Passer à la sélection menu • Programmation, niveau spécialiste • Entrer le code d'accès • Commande système : Formater carte
	HOLD 0.130 mS/cm 20,4 °C Formater carte (spécialiste) Attention : Les données de la carte mémoire sont effacées ! Retour Formater HOLD 0.130 mS/cm 20,4 °C Formater carte (spécialiste) Formatage terminé. La carte peut maintenant être retirée. Fermer	Le formatage de la carte de mise à jour génère une carte mémoire. **Attention ! Cette opération n'est pas réversible !** Des doubles avertissements préviennent les erreurs de manipulation. Après le formatage, un message apparaît sur l'afficheur.

Carte SmartMedia : Retirer la carte

Entretien/Retirer la carte mémoire
Remarque : Contrôle fonctionnel activé

Menu	Afficheur	Fermer la carte mémoire
		Attention ! **Fermer la carte mémoire avant de l'enlever (menu Entretien)** Sinon, des données peuvent être perdues.
maint	HOLD maint 0.130 mS/cm 25,6 °C Entretien (spécialiste) Ouverture/Fermeture carte mémoire Retour	**Retirer la carte mémoire** • Insérer la carte SmartMedia • Passer à la sélection menu • Entretien, carte mémoire • "Fermer la carte" **Fermer la carte mémoire** met fin à l'accès du logiciel à la carte SmartMedia. Ceci doit être effectué avant de retirer la carte SmartMedia de son emplacement afin d'éviter les pertes de données.

Programmation/Commande système/Jeux de paramètres
Remarque : Fonction supplémentaire SW 8285-105 requise.

Menu	Afficheur	Mémoriser un jeu de paramètres sur la carte SmartMedia
par	HOLD 0.130 mS/cm 25,1 °C Jeu de paramètres (spécialiste) Sélection avec softkey Réglages dans le menu Utilisation des tou[ches softkey] Jeux de paramètres — A,B (interne) / 1,2 (carte) / 1,2,3 (carte) / 1,2,3,4 (carte) / 1,2,3,4,5 (carte) Enregistrement du jeu [de paramètres A] Chargement du jeu de p[aramètres A] Interruption	**Mémoriser un jeu de paramètres sur la carte SmartMedia** • Activer la programmation • Commande système • Activer les „jeux de paramètres“ (fig.) 2 jeux de paramètres complets (A, B) sont disponibles dans l'appareil. La carte SmartMedia permet de charger jusqu'à 5 jeux de paramètres. Pour ce faire, le jeu de paramètres interne A remplace un des max. 5 jeux de paramètres (1, 2, 3, 4 ou 5) de la carte SmartMedia.
	HOLD 0.130 mS/cm 24,2 °C Jeu de paramètres (spécialiste) Sélection avec softkey Réglages dans le menu Utilisation des touches softkey Jeux de paramètres ▼ 1,2,3,4 (carte) Enregistrement du jeu de paramètres A Chargement du jeu de paramètres A Retour	• Sélection du jeu de paramètres de la carte SmartMedia
	HOLD 0.130 mS/cm 24,2 °C Mémoriser jeu de param. A Attention, l'ancien jeu de paramètres sera écrasé ! Mémoriser sur — B(interne) / 1 (carte) / 2 (carte) / 3 (carte) / 4 (carte) / 5 (carte) Interruption	Jeu A → Jeu B (uniquement interne) Jeu A → Jeu 1, Jeu 2, Jeu 3 Carte SmartMedia

Jeu de paramètre comme fichier sur la carte mémoire
Stocké dans le dossier “PARASET“, nom de fichier typique “1.SET“

Programmation/Commande système/Jeux de paramètres

Menu	Afficheur	Chargement d'un jeu de paramètres de la carte SmartMedia
par	0.130 mS/cm 25,1 °C Jeux de paramètres (spécialiste) Sélection avec softkey Réglages dans le menu Utilisation softkey Jeux de paramètres: A,B (interne) / 1,2 (carte) / 1,2 ,3 (carte) / 1,2,3,4 (carte) / 1,2,3,4,5 (carte) Mémoriser jeu de param Charger jeu de param . Interruption	**Chargement d'un jeu de paramètres de la carte SmartMedia** • Activer la programmation • Commande système • Activer "Jeux de paramètres" (fig.) 2 jeux de paramètres complets (A, B) sont disponibles dans l'appareil. La carte SmartMedia permet de stocker 5 jeux de paramètres. Un de ceux-ci peut à chaque fois être chargé sur le jeu de paramètres internes A de l'appareil :
	0.130 mS/cm 25,0 °C Jeux de paramètres (spécialiste) Sélection avec softkey Réglages dans le menu Utilisation softkey Jeux de paramètres 1,2,3,4 (carte) Mémoriser jeu de param . A Charger jeu de param . A Retour	
	0.130 mS/cm 24,9 °C Charger jeu de param . A (spécialiste) Attention : l'ancien jeu de paramètres sera écrasé ! Charger de: B (interne) / 1 (carte) / 2 (carte) / 3 (carte) / 4 (carte) / 5 (carte) Interruption	Carte SmartMedia: Jeu 1, Jeu 2, Jeu 3 → Jeu A ← Jeu B (uniquement interne)
	0.130 mS/cm 25.0 °C Heure 11:49 · Menu Favoris	• Sélection du jeu de paramètres à charger Indication du jeu de paramètres activé en mode Mesure. Remarque : Changement à distance entre A et B possible par l'entrée OK2.

Pour la mise à jour du logiciel (fonction supplémentaire SW 8285-106), le fabricant fournit une carte SmartMedia spécialement formatée à cet effet. L'appareil est capable de remplacer le progiciel (programme d'exploitation) par la nouvelle version livrée ("Update")

Attention !
L'appareil ne peut pas effectuer de mesure pendant une mise à jour du logiciel !
Il est recommandé de vérifier la programmation après une mise à jour.



Lorsque la carte est correctement insérée, le symbole ci-contre apparaît.
La carte permet de mémoriser le logiciel actuel de l'appareil sur cette carte et de charger le nouveau logiciel dans l'appareil.

1. Sauvegardez le progiciel précédemment installé sur l'appareil (p. 69).

2. Chargez la mise à jour du logiciel de la manière décrite page 70.

Remarque :
Le formatage de la carte permet de transformer une carte de mise à jour en une carte mémoire (définitif !). Voir le chapitre concernant la carte SmartMedia.

Carte SmartMedia : Sauvegarde progiciel

Programmation/Commande système/Mise à jour du logiciel/Sauvegarde du progiciel

Menu	Afficheur	Sauvegarde progiciel sur la carte de mise à jour du logiciel
par	HOLD UP par 0.130 mS/cm 20,4 °C Mise à jour du logiciel (spécialiste) Une mise à jour modifie les caractéristiques de l'appareil. Le cas échéant, vérifiez ! Mise à jour du progiciel Sauvegarde progiciel Formater carte Retour	**Sauvegarde progiciel** • Insertion de la carte SmartMedia • Passer à la sélection menu • Programmation, niveau spécialiste • Entrer le code d'accès • Commande système : Mise à jour du logiciel
	HOLD UP par 0.130 mS/cm 20,4 °C Sauvegarde progiciel (spécialiste) UP Choisissez un emplacement libre ou écrasez une version mémorisée du progiciel Emplacement 2: SZ34Z10000/0-V6.4 Retour Mémoriser HOLD UP par 0.130 mS/cm 20,4 °C Sauvegarde progiciel (spécialiste) 2: SZ34Z10000/0-V6.4 : <vide> 4 : <vide> 5 : <vide> 6 : <vide> 7 : <vide> Retour OK	Sélection d'un emplacement de mémoire libre sur la carte : • Sélectionner avec la touche ▶ • Sélectionner un emplacement libre avec les touches fléchées. • Confirmer l'emplacement avec "OK".
	HOLD UP par 0.130 mS/cm 20,4 °C Sauvegarde progiciel (spécialiste) UP Choisissez un emplacement libre ou écrasez une version mémorisée du progiciel Emplacement 3: <vide> Retour Mémoriser UP Mémorisation réussie	"Mémoriser" lance le processus. Valider le message de fin (avec "OK" ou **enter**). Enlever la carte SmartMedia, fermer le panneau frontal.

Programmation/Commande système/Mise à jour du logiciel/Charger progiciel

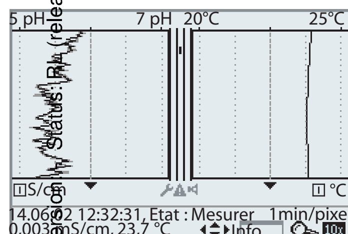
Menu	Afficheur	Mise à jour du logiciel ("Charger progiciel")
par	0.130 mS/cm 25,6 °C Déblocage des options (spécialiste) 102 Jeux de paramètres inactif 103 Enregistreur de mesures inactif 104 Journal de bord inactif 106 Mise à jour du logiciel actif 107 AuditTrail inactif Retour	**Mise à jour du logiciel** • Insertion de la carte SmartMedia • Passer à la sélection menu • Programmation, niveau spécialiste • Entrer le code d'accès • Sélectionner Commande système **1. Sélectionner le déblocage des options** (mise à jour du logiciel SW 8285-106) Mettre l'option en mode "actif" ; le TAN est appelé. L'option est disponible après introduction du TAN.
	0.130 mS/cm 20,4 °C Mise à jour du logiciel (spécialiste) Une mise à jour modifie les caractéristiques de l'appareil. Le cas échéant, vérifiez ! Mise à jour progiciel Sauvegarde progiciel Formater carte Retour	**2. Sélectionner la mise à jour du logiciel** Vérifier si la mise à jour du logiciel est nécessaire pour votre appareil. Vous pouvez vérifier quelle version est installée sur : • Diagnostic • Descriptif de l'appareil • Module FRONT
	0.130 mS/cm 20,4 °C Mise à jour progiciel (spécialiste) Sélectionnez l'emplacement de mémoire avec le progiciel souhaité (▸ marque la version existante) Emplacement 1: SZ34Z10000/0-V7.0 Interruption OK	**Effectuer la mise à jour :** • Programmation • Commande système • Mise à jour du logiciel • Sélectionner emplacement. • Confirmer l'emplacement avec "OK".
	0.130 mS/cm 20,4 °C Mise à jour progiciel (spécialiste) Sélectionnez l'emplacement de mémoire avec le progiciel souhaité (▸ marque la version existante) Emplacement 1: SZ34Z10000/0-V7.0 Retour Charger progiciel	• Pour démarrer la mise à jour, sélectionner "Charger progiciel"

Module BASE
Remarque : Contrôle fonctionnel activé

Menu	Afficheur	Entretien
maint	0.130 mS/cm 22.3 °C Sélection menu cal maint par diag Sélection : [enter] Retour à la mesure / Lingua	**Sélectionner Entretien** A partir du mode Mesure : Touche **menu** : Sélection menu. Sélectionner Entretien avec les touches fléchées, valider avec **enter**. Choisir ensuite Module BASE.
	HOLD maint 0.130 mS/cm 22.3 °C Module 8285 BASE Générateur de courant Ouverture/Fermeture carte mémoire Retour	**Module BASE :** **Générateur de courant** Le courant de sortie peut être spécifié manuellement pour le test de fonctionnement (plage 0 ... 22 mA). **Ouverture/Fermeture carte mémoire** met fin à l'accès du logiciel à la carte SmartMedia. Ceci doit être effectué avant de retirer la carte SmartMedia de son emplacement afin d'éviter les pertes de données.

Vue d'ensemble
Fonctions de diagnostic pour l'assurance qualité

Fonctions de diagnostic (assurance qualité, ISO 9000 et suiv.)
Dans le cadre de l'assurance qualité suivant ISO 9000, le M 700 propose de nombreuses fonctions de diagnostic et de sécurité comme la surveillance du capteur Sensocheck et la surveillance des plages de calibrage CalCheck, un journal de bord pour consigner les activations de fonctions, les messages d'avertissement et de défaillance, avec la date et l'heure. Sont également disponibles :



Enregistreur de mesure à 2 canaux
Appelable directement depuis le mode Mesure. Permet une analyse détaillée des événements en plaçant le curseur sur les valeurs mesurées concernées.

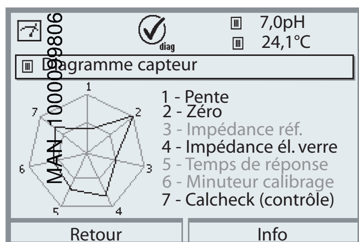
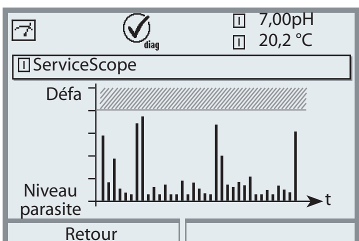


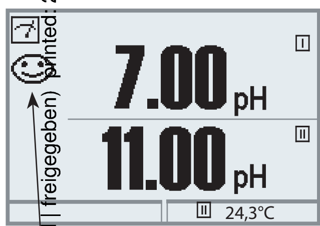
Diagramme en filet du capteur
(Module pH/ORP)
Représentation graphique des paramètres actuels du capteur sur l'afficheur, sous la forme d'un diagramme en filet - avec pente, zéro, impédance de référence, impédance de l'électrode de verre, temps de réponse, minuteur de calibrage, contrôle de la plage de calibrage



ServiceScope
(Module pH/ORP)
Représentation de l'évolution dans le temps des niveaux de parasites. Permet de distinguer les perturbations isolées, périodiques et à large spectre et contribue ainsi à détecter les erreurs. Si le niveau de parasitage dépasse le seuil de défaillance, un message est généré.

Sensoface

Affichage graphique de l'état du capteur
Sensocheck doit être activé dans la programmation



Sensocheck - Surveillance du capteur

Module	Fonction Sensocheck
El. COND :	Indications sur l'état du capteur
pH/ORP :	Surveillance automatique de l'électrode de verre et de référence

Les symboles Sensoface fournissent des indications de diagnostic relatifs à l'usure et à la nécessité d'entretien du capteur ("souriant", "neutre", "triste").

Menu	Afficheur	Activer Sensocheck
par	7,00 pH 25,6°C Sélection menu cal maint par diag Sélection : [enter] Retour à la mesure / Lingua	**Activer la sélection menu** Sélectionner la programmation Entrer le code d'accès (spécialiste)
	HOLD 7,00 pH 25,6°C Programmation (spécialiste) Commande système Module 8285 FRONT Module 8285 BASE Module 8285 El. COND. Module 8285 pH/ORP Retour	Sélectionner module de mesure (par ex. "pH/ORP") Valider avec **enter**
	HOLD 7,00 pH 25,6°C Sensocheck El. réf. (spécialiste) Nominal 005,0 kOhm Min 003,1 kOhm Max 100,0 kOhm Message: Non / Défaillance / Nécess. entret. Interruption / OK	Sélectionner "Données du capteur", Valider avec **enter**. Sélectionner ensuite "Sensocheck El. réf." (Fig.) Affecter la fonction et valider avec **enter**.

Fonctions de diagnostic

Informations sur l'état général du système de mesure
Sélection menu : Diagnostic

Menu	Afficheur	Fonctions de diagnostic
diag	0.130 mS/cm 23,7 °C Sélection menu cal maint par diag Sélection : [enter] Retour à la mesure · Lingua	**Activer le diagnostic** A partir du mode Mesure : Touche **menu** : Sélection menu. Sélectionner le diagnostic avec les touches fléchées, valider avec **enter**.
	0.130 mS/cm 23,7 °C Diagnostic Liste des messages Journal de bord Descriptif de l'appareil Module 8285 FRONT Module 8285 BASE Module 8285 El. COND Retour · Entrer favoris	Le menu "Diagnostic" donne une vue d'ensemble des fonctions de diagnostic disponibles. Les fonctions entrées comme "favoris" peuvent être appelées directement depuis le mode Mesure.
	0,003mS/cm 23,7 °C Liste des messages 1 msg. Aver Sortie IV1 charge Retour	**Liste des messages en cours** Affiche en texte clair les messages d'avertissement ou de défaillance actifs.
	0.130 mS/cm 23,7 °C Journal de bord 11.06.06 15:17 Mesure active 11.06.06 15:00 Diagnostic activé 11.06.06 10:05 Mesure active 11.06.06 09:50 Programmation active 11.06.06 09:42 Mauvais code acc 10.06.06 14:33 Mesure active 10.06.06 14:11 Programmation active Retour	**Journal de bord** Présente les 50 derniers événements avec la date et l'heure, par ex. les calibrages, les messages d'avertissement et de défaillance, les pannes de courant, etc. Il permet ainsi d'établir une documentation de la gestion de la qualité suivant ISO 9000 et suivantes. Journal de bord étendu : Carte SmartMedia (SW 8285-104)

SW 8285-104 : Journal de bord étendu

Programmation/Commande système/Journal de bord

Fonction supplémentaire SW 8285-104 : Journal de bord étendu

Le journal de bord étendu enregistre toutes les données dans un fichier. Les 50 dernières entrées sont visibles sur l'appareil. Un nouveau fichier est généré chaque mois, la date est codée dans le nom de fichier.
Exemple de fichier écrit sur la carte SmartMedia :

\LOGBOOK\L_YYMM00.TXT	Données enregistreur YYMM (YY = année, MM = mois)

L'enregistrement est effectué au format ASCII avec l'extension .TXT,
les colonnes sont séparées par des tabulations (TAB). Le fichier peut ainsi être ouvert dans des programmes de traitement de texte ou des tableurs (par ex. Microsoft Excel). Une "device info" comprenant le type d'appareil, le numéro de série BASE et le numéro du poste de mesure est systématiquement créée lorsque la carte mémoire est insérée dans l'emplacement prévu à cet effet. Une carte mémoire peut donc aussi servir à stocker les journaux de bord de plusieurs appareils.
Exemple :

Type 8285 - Logbook

Time Stamp	**Status**	**Message**
<<Type 8285 - Serial 0070815 [DSE KL_001] >>		
21.05.06	19:08:43	Alimentation coupée
22.05.06	06:02:01	Alimentation établie
22.05.06	06:09:27	Diagnostic actif
22.05.06	06:09:36	Mesure active
23.05.06	16:45:07 (x)	Défa courant I2 > 20 mA
23.05.06	18:43:11	Programmation active
23.05.06	18:47:38	Mesure active
23.05.06	18:47:38 ( )	Défa courant I2 > 20 mA

Time Stamp :	Tampon date de l'entrée dans le journal de bord
Status	(x) - Le message a été activé ( ) - Le message a été désactivé
Message	Texte du message (dans la langue d'utilisation installée)

Menu	Afficheur	Fonctions de diagnostic
diag	0.130 mS/cm 22,7 °C Descriptif de l'appareil Module 8285 FRONT Façade de commande Matériel : 2, logiciel : 6.4 Numéro de série : 0070815 Module FRONT BASE Retour	**Descriptif de l'appareil** Informations sur tous les modules connectés : type de module et fonction, numéro de série, version matérielle et logicielle, options de l'appareil (exemple : FRONT).
	0.130 mS/cm 22,7 °C Module 8285 FRONT Diagnostic module Test afficheur Test clavier Retour	**Module FRONT** Le module dispose du système de gestion de l'afficheur et du clavier. Possibilités de test : • Diagnostic Module • Test afficheur • Test clavier
	0.130 mS/cm 22,7 °C Test clavier Retour (2x)	Exemple : Module FRONT, test clavier. Le bon fonctionnement des touches se vérifie par simple pression sur chacune d'elles.
	0.130 mS/cm 22,7 °C Module BASE Diagnostic module Etat entrée/sortie Retour | Entrerfavori	**Module BASE** Le module génère les signaux de sortie standard. Possibilités de test : • Diagnostic module • Etat entrée/sortie
	0.130 mS/cm 22,7 °C Etat entrée/sortie Charge électrique I1 ✓ ok Charge électrique I2 ✓ ok Contact ○ K1 ○ K2 ○ K3 ◉ K4 Entrée OK1 ○ inactif Entrée OK2 ○ inactive Retour	Exemple : Module BASE, état entrée/sortie.

Caractéristiques techniques type 8285

Afficheur*	Afficheur graphique CL, rétro-éclairé avec lumière blanche
Résolution	240 x 160 pixels
Langue	Allemand, anglais, français, italien, espagnol, suédois
Clavier	Clavier NAMUR, touches, pas de double affectation [meas] [menu] [▶] [▲] [▼] [◀] [enter] [Softkey 1] [Softkey 2], LED NAMUR rouge et verte.
Journal de bord	Enregistrement des activations de fonctions, messages d'avertissement et de défaillance à la survenue et à la suppression, avec la date et l'heure
Capacité de mémoire	Env. 50 entrées, consultables sans carte SmartMedia via l'afficheur, enregistrement sur la carte SmartMedia
Journal de bord étendu	> 50 000 entrées, en fonction de la mémoire de la carte SmartMedia
Enregistreur de mesure	Enregistreur de mesures à deux canaux avec marquage des événements (défaillance, nécessité d'entretien, contrôle fonctionnel, seuils)
Type de mémoire	Carte SmartMedia
Capacité de mémoire	> 50 000 entrées, en fonction de la mémoire de la carte SmartMedia
Enregistrement	Paramètres et fourchette au choix
Type d'enregistrement	• Valeur momentanée • Valeur min/max • Valeur moyenne
Périodicité	• 10 s ... 10 h / pixel
Ralenti	• Ralenti 10x en cas de changements rapides
Enregistreur KI	Image adaptative du déroulement d'un processus avec surveillance et signalisation des paramètres critiques

* Attention ! L'afficheur ne doit en aucun cas être directement exposé aux rayonnements solaires. L'utilisation de l'afficheur est autorisée uniquement à des températures comprises entre 0 °C et max. 50 °C.

Caractéristiques techniques

Autotest de l'appareil	Test de RAM, FLASH, EEPROM, écran et clavier, trace pour la documentation de la gestion de la qualité suivant ISO 9000	
Horloge	Horloge en temps réel avec date	
Réserve de marche	Env. 1 an (pile au lithium)	
Sauvegarde des données en cas de coupure du secteur	Paramètres et constantes	> 10 ans (EEPROM)
	Journal de bord, statistiques, traces	> 1 an (pile au lithium)
	Enregistreur de mesure	Carte SmartMedia
Emplacements modules	3	
Alimentation (8285 BASE)	24 (–15 %) ... 230 (+15 %) V CA/CC; env. 10 VA, 10 W	
Catégorie de surtension	II	
Classe de protection	I	
Degré de salissure	2 (EN 61010-1)	
Section de raccordement	2,5 mm^2	
Raccordement du conducteur de protection	2,5 mm^2, vis M4 (EN 61010-1, 6.5.1.2.)	
Contrôle capteur	Affichage des valeurs de mesure directes du capteur pour validation	
Protection contre les courants dangereux pour les personnes	Liaison protectrice selon EN 61010-1, 6.5.1	

Entrée OK 1	Isolation galv. (coupleur OPTO) Ui ≤ 30 V, libre de potentiel, isolation galvanique jusqu'à 60 V
Fonction	Met l'appareil en mode HOLD (contrôle fonctionnel)
Tension de commutation	0 ... 2 V CA/CC inactive 10 ... 30 V CA/CC active (invertissable)
Entrée OK 2	Isolation galv. (coupleur OPTO) Ui ≤ 30 V, libre de potentiel, isolation galvanique jusqu'à 60 V
Fonction	DEBUT/FIN enregistreur Kl Passage au deuxième jeu de paramètres
Tension de commutation	0 ... 2 V CA/CC inactive 10 ... 30 V CA/CC active (invertissable)
Sortie de courant I1	0/4... 20 mA (22 mA), max. 10 V, isolation galvanique jusqu'à 60 V (reliée galvaniquement à la sortie I2)
Surveillance de la charge	Message d'erreur en cas de dépassement de la charge
Dépassement *)	22 mA pour les messages
Dérive **)	< 0,25 % du courant +0,05 mA
Générateur de courant	0,00 ... 22,00 mA
Sortie de courant I2	0/4 ... 20 mA (22 mA), max. 10 V, Isolation galvanique jusqu'à 60 V (reliée galvaniquement à la sortie I1)
Surveillance de la charge	Message d'erreur en cas de dépassement de la charge
Dépassement *)	22 mA pour les messages
Dérive **)	< 0,25 % du courant +0,05 mA
Générateur de courant	0,00 ... 22,00 mA
Contacts de commutation *)	4 contacts de commutation K1 à K4, libres de potentiel Isolation galvanique jusqu'à 60 V K1, K2 et K3 possèdent une liaison commune
Charge admissible	CC : < 30 V / < 500 mA, < 10 W
Utilisation *)	K1 - K3, programmable comme NAMUR nécessité d'entretien/ Contrôle fonctionnel, seuils, jeu de paramètres 2 actif, contact de rinçage, contact USP, K4 affecté d'office comme contact d'alarme (NAMUR défaillance)

Caractéristiques techniques

Boîtier	Acier inoxydable poli, 1.4305 ...
Montage	• Montage mural • Fixation sur poteau • Montage sur tableau de commande • Etanchéité avec le tableau de commande
Dimensions	Voir dessin coté
Protection	Voir dessin coté
Passages de câbles	5 fois M20 x 1,5
Bornes	Fil monobrin et multibrin jusqu'à 2,5 mm^2
Poids	Env. 3,2 kg plus env. 150 g par module

*) programmable

**) suivant IEC 746 Volume 1, dans les conditions de service nominales

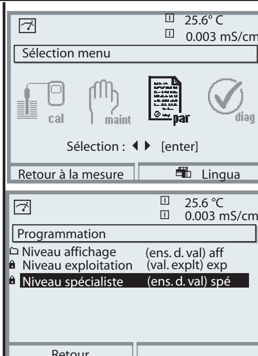
Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales

CEM	NAMUR NE 21 et DIN EN 61326 VDE 0843 partie 20 /01.98 DIN EN 61326/A1 VDE 0843 partie 20/A1 /05.99
Emissions parasites	Classe B
Immunité aux parasites	Industrie
Protection contre la foudre	EN 61000-4-5, classe d'installation 2
Conditions nominales de service	Température ambiante –20 ... + 55 °C (Ex : max. +50 °C) Humidité relative 10 ... 95 % sans condensation
Température de transport/ de stockage	–20 ... +70 °C
Bornier à vis	Fil monobrin et multibrin jusqu'à 2,5 mm^2

Vue d'ensemble de la programmation

par



Programmation

Accès depuis le mode Mesure : Touche **menu** : Sélection menu.
Sélectionner Programmation à l'aide des touches fléchées, valider avec **enter** .

Niveau spécialiste
Accès à tous les réglages, y compris la définition des codes d'accès. Autoriser et interdire l'accès aux fonctions à partir du niveau d'exploitation.

Niveau exploitation
Accès à tous les réglages non interdits au niveau spécialiste. Les réglages interdits apparaissent en gris et ne peuvent pas être modifiés.

Niveau affichage
Affichage seulement, pas de modification possible !

Commande système

Carte mémoire (Option) • Enreg. journal de bord • Enreg. de l'enregistreur • Séparateur décimal • Carte pleine • Formatage	Le menu n'apparaît que lorsqu'une carte SmartMedia est insérée. C'est pour cela qu'il faut utiliser une carte mémoire, et non une carte de mise à jour. Les cartes SmartMedia disponibles dans le commerce doivent être formatées avant de pouvoir être utilisées comme cartes mémoire.
Transférer la configuration	La configuration complète d'un appareil peut être inscrite dans une carte SmartMedia. Cela permet le transfert de tous les réglages de l'appareil vers d'autres appareils dont l'équipement est identique (exception : options et codes d'accès).
Jeux de paramètres • Charger • Mémoriser	2 jeux de paramètres (A, B) sont disponibles dans l'appareil : Le jeu de paramètres activé est indiqué sur l'afficheur. Les jeux de paramètres contiennent tous les réglages sauf : type de capteur, options, réglages dans la commande système Avec une carte SmartMedia (option), il est possible d'utiliser jusqu'à 5 jeux de paramètres (1, 2, 3, 4, 5).
Matrice commande fonctions • Entrée OK2 • Softkey gauche • Softkey droite	Sélection de l'élément de commande pour les fonctions suivantes : - Changer de jeu de paramètres - Enregistreur KI (début/fin) - Ouvrir le menu favoris (fonctions diagnostic sélectionnées) - Unical (commande de sonde automatique)
Heure/date	Choix du format d'affichage, entrée
Descriptif postes de mesure	Peut être appelé dans le menu Diagnostic
Déblocage des options	Un TAN est requis pour l'activation d'une option
Mise à jour du logiciel	Mise à jour logicielle carte SmartMedia / carte de mise à jour
Journal de bord	Sélection des événements à consigner
Table des tampons	Introd. d'un jeu de tampons personnels pour le calibrage autom.
Réglage usine	Remise à zéro de la programmation sur le réglage usine
Entrée d'un code d'accès	Modification des codes d'accès

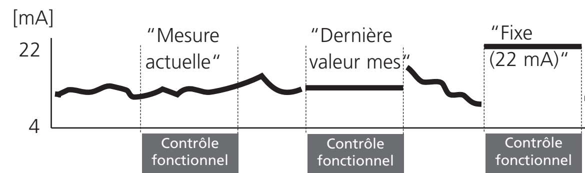


Réglages de l'écran : Module FRONT

Langue

Affichage des mesures • Afficheur principal • Format d'affichage • Angle de lecture	Indications sur la représentation des mesures sur l'afficheur : - Sélection de l'affichage de une ou deux valeurs mes. principales - Virgule décimale
Enregistreur de mesure • Périodicité • Ralenti • Affichage min/max	Option. 2 canaux, sélection des paramètres, début et fin
Enregistreur KI	Option. Voir la notice détaillée "Options"

Entrées et sorties de signal, contacts : Module BASE

Courant de sortie I1, I2 • Paramètre • Caractéristique • Sortie (0/4 - 20 mA) • Filtre de sortie • Comport. en cas de messages - Contrôle fonctionnel --- Mesure actuelle --- Dernière valeur mes. --- Fixe 22 mA - 22 mA - Message	2 sorties de courant, réglables séparément Comportement en cas de messages 
Contact K4 • Type de contact • Retard à l'enclenchement • Retard à l'arrêt	NAMUR Défaillance
Contacts K3, K2, K1 • Utilisation - Nécessité d'entretien - Contrôle fonctionnel - Seuil (réglable) - Contact rinçage (réglable - Jeu de paramètres B actif - Sortie USP - Enregistreur KI actif • Type de contact • Retard à l'enclenchement • Retard à l'arrêt	Réglage usine : K3 : Nécessité d'entretien, K2 : Contrôle fonctionnel, K1 : Seuil - Paramètres, seuil, hystérésis, direction d'action, etc. - Interv. rinçage, délai, durée rinçage, journal de bord, etc.
Entrées OK1, OK2 • Utilisation OK1 - Niveau du signal	Entrées de signal de l'optocoupleur Non, contrôle fonctionnel niveau actif commutable de 10 à 30 V ou < 2 V OK2 voir Commande système, Matrice commande fonctions

Afficheur principal
Grand afficheur des valeurs en mode Mesure. Le paramètre affiché est programmable.

Afficheurs secondaires
Deux petites plages d'affichage apparaissent en mode mesure en bas à gauche et à droite de l'afficheur. Les grandeurs de mesure affichées peuvent être sélectionnées au moyen des touches softkey situées au-dessous.

Alarme de temps de dosage
Surveille le temps pendant lequel la grandeur réglante se trouve à 100 %.

BPL/BPF
Bonnes pratiques de laboratoire/Bonnes pratiques de fabrication :
Règles concernant la réalisation et la documentation des mesures.

Code d'accès calibrage/ajustage
Protège l'accès au calibrage. Peut être programmé ou désactivé au niveau spécialiste.

Code d'accès exploitation
Protège l'accès au niveau exploitation. Peut être programmé ou désactivé au niveau spécialiste.

Code d'accès entretien
Protège l'accès à l'entretien. Peut être programmé ou désactivé au niveau spécialiste.

Contacts de seuils
Sont commandés par un paramètre programmable à volonté. Suivant la direction d'action programmée, le contact est activé au franchissement du seuil dans un sens ou dans l'autre.

Contacts NAMUR
"Contrôle fonctionnel", "Nécessité d'entretien" et "Défaillance".
Ils servent à communiquer l'état du paramètre et de l'appareil.

Contrôle fonctionnel
Contact NAMUR. Toujours actif lorsque l'appareil ne délivre pas la valeur de mesure programmée.

Défaillance
Message d'alarme et contact NAMUR. Signifie que le système de mesure ne fonctionne plus correctement ou que des paramètres du processus ont atteint une valeur critique. Défaillance n'est pas actif pendant le "Contrôle fonctionnel".

Durée de nettoyage
Durée programmable pendant laquelle le contact de nettoyage est fermé pendant un cycle de rinçage.

Durée de rinçage final
Durée programmable pendant laquelle le contact "Rinçage" est fermé à la fin du cycle de rinçage.

Grandeur réglée
Paramètre programmable qui commande le régulateur.

Intervalle de temps
Temps entre le début d'un cycle de rinçage et le début du cycle de rinçage suivant, programmable.

Journal de bord
Le journal de bord présente les 50 derniers événements avec la date et l'heure, par exemple les calibrages, les messages d'avertissement et de défaillance, les pannes d'alimentation, etc. Il permet ainsi de réaliser une documentation pour l'assurance qualité suivant les normes ISO 9000 et suivantes.
Des enregistrements plus longs sont possibles avec la fonction supplémentaire "Journal de bord étendu".

Liste des messages
La liste des messages indique le nombre de messages momentanément actifs ainsi que les différents messages d'avertissement ou de défaillance en texte clair.

Menu Diagnostic
Affichage de toutes les informations importantes sur l'état de l'appareil.

Menu Entretien
Le menu Entretien réunit toutes les fonctions nécessaires à l'entretien des capteurs et des sorties de signaux.

Glossaire

Menu Programmation
Le menu Programmation a 3 niveaux d'accès :
niveau affichage, exploitation et spécialiste.

Mode Mesure
Si aucune fonction de menu n'est active, l'appareil se trouve dans le mode Mesure. L'appareil indique la valeur du paramètre programmé. La touche meas ramène toujours au mode mesure.

NAMUR
Commission de normalisation des matériels de mesure et de régulation dans l'industrie chimique.

Niveau affichage
Niveau du menu Programmation. Affichage de toute la programmation de l'appareil, sans possibilité de modification.

Niveau exploitation
Niveau du menu Programmation. Uniquement programmation des réglages de l'appareil dont l'accès a été autorisé au niveau spécialiste.

Numéro du poste de mesure
Peut être programmé pour l'identification de l'appareil et affiché dans le menu diagnostic.

Pente
La pente d'une chaîne de mesure est la variation de tension par unité de pH.
Dans le cas d'une chaîne idéale, elle s'élève à -59,2 mV/pH (25°C).

Seuil d'alarme
Pour tous les paramètres à mesurer, il est possible de programmer un seuil inférieur et un seuil supérieur d'avertissement et de défaillance (états NAMUR : nécessité d'entretien, défaillance). L'alarme peut être activée séparément pour chaque paramètre. Lorsqu'un seuil d'alarme est franchi, un message d'erreur apparaît et le contact NAMUR correspondant est activé.

Structure des menus

L'appareil dispose d'une interface utilisateur clairement structurée. La touche menu active la sélection menu. On peut alors choisir parmi quatre fonctions de base : calibrage (cal), entretien (maint), programmation (par) et diagnostic (diag). La sélection d'une de ces fonctions permet d'accéder aux différents blocs du module (commande système, module FRONT (fonctions d'affichage), module BASE (sorties de signaux) et à tous les modules de mesure et de communication présents dans l'appareil.
Voir page 30.

Température de référence

Lorsque la compensation de température est activée, la valeur mesurée est ramenée à la valeur à la température de référence (en général 20 ou 25 °C) au moyen du coefficient de température.

Tension d'intersection des isothermes

Le point d'intersection des isothermes est le point d'intersection de deux droites de calibrage à deux températures différentes. La différence de tension entre le zéro de la chaîne de mesure et ce point d'intersection est la tension d'intersection des isothermes "U_{is}".

Verrouillage par code d'accès

Le verrouillage par code d'accès protège l'accès au calibrage, à l'entretien, au niveau exploitation et spécialiste.
Les codes d'accès peuvent être programmés ou désactivés au niveau spécialiste.

Zéro

Le zéro équivaut à la valeur de tension fournie par une chaîne de mesure à 25 °C et pH = 7,00. Une chaîne de mesure de pH idéale fournit 0 mV.
En pratique, le zéro réel en diverge quelque peu.

Index

D

E

F

G

Index

Index

Structure de menu, appareil de base

Type 8285 : Module FRONT, module BASE

par

maint

diag

Paramètres de la commande système

Code d'accès	Niveau spécialiste	1989 (nouveau : ....)
	Niveau exploitation	1246 (nouveau : ....)

Fonctions carte SmartMedia

Code d'accès	Niveau spécialiste	1989 (nouveau : ....)
	Niveau exploitation	1246 (nouveau : ....)

MAN 1000099806 ML Version: - Status: RL (released | freigegeben) printed: 20.01.2015

8285

Bedienungsanleitung



Modularer Analysentransmitter



bürkert
Fluid Control Systems

Garantie

Innerhalb von 1 Jahr ab Lieferung auftretende Mängel werden bei freier Anlieferung im Werk kostenlos behoben. Sensoren, Armaturen und Zubehör: 1 Jahr.

Rücksendung im Garantiefall

Bitte kontaktieren Sie in diesem Fall das Service-Team. Senden Sie das Gerät gereinigt an die Ihnen genannte Adresse. Bei Kontakt mit Prozeßmedium ist das Gerät vor dem Versand zu dekontaminieren/desinfizieren. Legen Sie der Sendung in diesem Fall eine entsprechende Erklärung bei, um eine mögliche Gefährdung der Service-Mitarbeiter zu vermeiden.

Entsorgung

Die landesspezifischen gesetzlichen Vorschriften für die Entsorgung von "Elektro/Elektronik-Altgeräten"sind anzuwenden.

Warenzeichen

In dieser Bedienungsanleitung werden nachfolgend aufgeführte eingetragene Warenzeichen ohne nochmalige spezielle Auszeichnung verwendet

CalCheck®
Calimatic®
Sensocheck®
Sensoface®
ServiceScope®
Unical®
VariPower®
eingetragene Warenzeichen der Knick GmbH & Co. KG, Deutschland

SMARTMEDIA®
eingetragenes Warenzeichen der Toshiba Corp., Japan

InPro®
eingetragenes Warenzeichen der Mettler Toledo GmbH, Schweiz

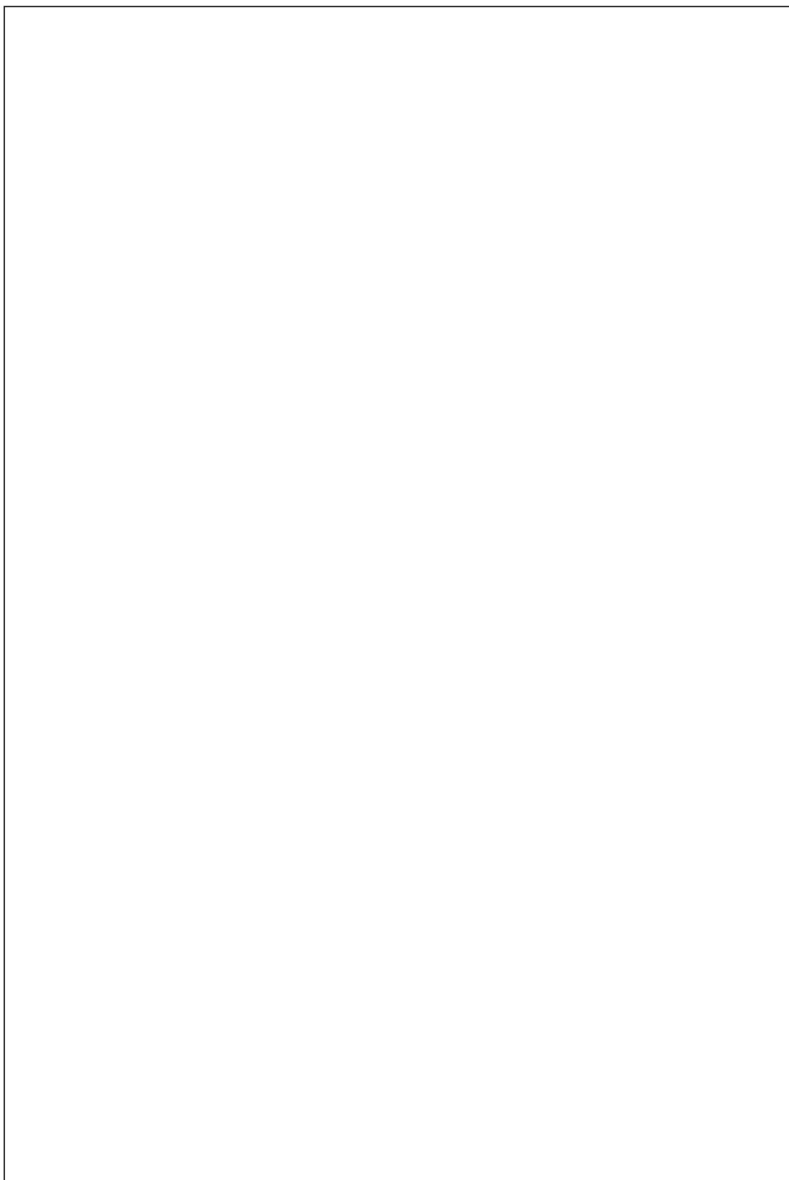
Christian Bürkert GmbH & Co. KG
Elektronische Messgeräte GmbH & Co. KG
Christian-Bürkert-Str. 13-17
74653 Ingelfingen

Telefon: +49 7940 10 - 0
Telefax: +49 7940 10 - 204
Internet: www.buerkert.com
info@de.buerkert.com



EG-Konformitätserklärung

Modulares Analysenmeßsystem 8285



Inhaltsverzeichnis

zum modularen Analysenmeßsystem 8285

Inhaltsverzeichnis

zum modularen Analysenmeßsystem 8285

Inhaltsverzeichnis

zum modularen Analysenmeßsystem 8285

Inhaltsverzeichnis

zum modularen Analysenmeßsystem 8285

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das modulare Analysenmeßsystem 8285 dient vorzugsweise zum Erfassen und Verarbeiten von elektrochemischen Größen in Flüssigkeiten. Es ist modular aufgebaut und besteht aus dem Netzteil BASE, der Tür FRONT und verschiedenen Meß- und Kommunikationsmodulen.

Das modulare Analysenmeßsystem 8285 ist ein flexibles Meßsystem für kontinuierliche Meßabläufe bei der Flüssigkeitsanalyse. Der modulare Aufbau erlaubt die einfache Anpassung an die Meßaufgabe. Der flexible Einsatz von Steckmodulen macht Meßkombinationen sowie nachträgliche Erweiterungen bzw. Umrüstungen möglich.
Die Meßgrößen richten sich nach den verwendeten Eingangsmodulen. Zur weiteren Verarbeitung der Ausgangssignale stehen Kommunikationsmodule zur Verfügung. Das robuste Gehäuse (IP 65) gestattet Schalttafel-, Wand- oder Mastmontage. Die Ausführung im hygienisch polierten Edelstahlgehäuse ermöglicht den Einsatz in der Biotechnologie, Pharma- und Lebensmittelindustrie. Die Ausführung im beschichteten Stahlgehäuse – äußerst korrosionsbeständig – wurde für den Einsatz in der chemischen Industrie, in der Umwelttechnik, im Wasser- und Abwasserbereich und für den Einsatz in Kraftwerken entwickelt.

Achtung!
Das Display darf keinesfalls starker, direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden. Der Betrieb des Displays ist ausschließlich innerhalb des Temperaturbereiches von 0 °C bis max. 50 °C zulässig.

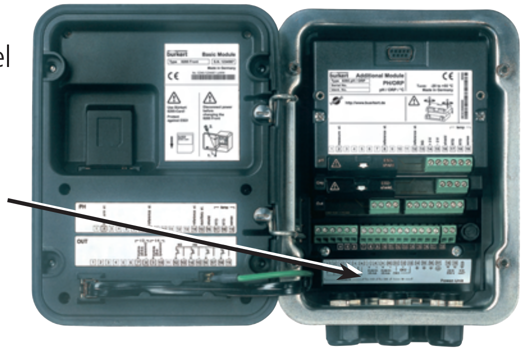
Lieferumfang

- Grundgerät 8285 (FRONT und BASE)
- Wandmontagesatz
- Prüfzertifikat
- Bedienungsanleitung
- EG-Konformitätserklärung

Module entsprechend Bestellumfang (alle separat verpackt, mit Bedienungsanleitung, Prüfzertifikat, EG-Konformitätserklärung)

Sicherheitshinweise

Das Grundgerät 8285 darf während des Betriebes kurzzeitig zum Wechsel der SmartMedia-Card geöffnet werden. Die Netzklemmenabdeckung darf nur im spannungslosen Zustand geöffnet werden.



Installation:
Die Hilfsenergieversorgung muß in der Nähe des Gerätes mit einem Netzschalter in der Gebäudeinstallation zweipolig abschaltbar sein. Dieser muß die Anforderungen nach EN 60947-1 und EN 60947-3 erfüllen, als Trennvorrichtung für das Gerät 8285 gekennzeichnet sein und durch den Benutzer leicht erreichbar sein.

Hinweise zur Inbetriebnahme

Achtung!
- Vor Inbetriebnahme ist die Zulässigkeit der Zusammenschaltung mit anderen Betriebsmitteln zu überprüfen.
- Die Inbetriebnahme muß durch vom Betreiber autorisiertes Fachpersonal durchgeführt werden!

Ist ein gefahrloser Betrieb nicht möglich, darf das Gerät nicht eingeschaltet bzw. muß das Gerät vorschriftsmäßig ausgeschaltet und gegen unbeabsichtigten Betrieb gesichert werden. Gründe hierfür sind:
- sichtbare Beschädigung des Gerätes
- Ausfall der elektrischen Funktion
- längere Lagerung bei Temperaturen über 70 °C
- schwere Transportbeanspruchungen

Bevor das Gerät wieder in Betrieb genommen wird, ist eine fachgerechte Stückprüfung nach DIN EN 61010, Teil 1 durchzuführen. Diese Prüfung sollte beim Hersteller im Werk vorgenommen werden.

Konformität mit FDA 21 CFR Part 11

Die US-Amerikanische Gesundheitsbehörde FDA (Food and Drug Administration) regelt in der Richtlinie "Title 21 Code of Federal Regulations, 21 CFR Part 11, Electronic Records; Electronic Signatures" die Erzeugung und Verarbeitung von elektronischen Dokumenten im Rahmen pharmazeutischer Entwicklung und Produktion. Daraus lassen sich Anforderungen an Meßgeräte ableiten, die in diesen Bereichen eingesetzt werden. Das modulare Analysenmeßsystem der Serie 8285 erfüllt die Anforderungen gemäß FDA 21 CFR Part 11 durch folgende Geräteeigenschaften:

Electronic Signature

Der Zugriff auf die Gerätefunktionen wird geregelt und begrenzt durch die Benutzeridentifikation und individuell einstellbare Zugriffscodes – "Paßzahlen". Eine unbefugte Veränderung der Geräteeinstellungen bzw. Manipulation der Meßergebnisse kann damit verhindert werden. Ein geeigneter Umgang mit diesen Paßzahlen ermöglicht ihren Einsatz als elektronische Unterschrift.

Audit Trail Log

Jede Veränderung der Geräteeinstellung kann automatisch auf der SmartMedia-Card im Audit Trail Log aufgezeichnet und dokumentiert werden. Die Aufzeichnung kann verschlüsselt erfolgen.

Lieferprogramm

Gerät (Standardausführung)		Best.-Nr.
Grundgerät 8285	Grundgerät, Edelstahlgehäuse	00557720
PH / Redox-Modul	Modul: 8285 pH/ORP	00557736
Leit.-Modul	Modul: 8285 El. COND	00558073

Zusatzfunktionen		Best.-Nr.
KI-Recorder	TAN	SW 8285-001
Puffersätze eingebbar (pH)	TAN	SW 8285-002
ServiceScope (pH)	TAN	SW 8285-004
Toleranzbandrecorder (pH)	TAN	SW 8285-005
Stromkennlinie eingebbar	TAN	SW 8285-006
TK Reinstwasser (Cond)	TAN	SW 8285-008
Konzentrationsbestimmung (Cond)	TAN	SW 8285-009
pH-Messung mit ISFET Sensoren (für ISM Modul pH)	TAN	SW 8285-012
5 ladbare Parametersätze	SMARTMEDIA / TAN	SW 8285-102
Meßwertrecorder	SMARTMEDIA / TAN	SW 8285-103
erweitertes Logbuch	SMARTMEDIA / TAN	SW 8285-104
Software-Update	SMARTMEDIA / TAN	SW 8285-106
AuditTrail gem. FDA 21 CFR Part 11	AuditTrail-Card / TAN	SW 8285-107

Zubehör	Best.-Nr.
SmartMedia-Card	ZU 0543
Mastmontagesatz	ZU 0544
Schalttafelmontagesatz	ZU 0545
Wandmontagesatz	ZU 0546

Gerätesoftware System 8285: Version 6.4

Unterstützte Module

(Nicht aufgeführte Module siehe entsprechende Bedienungsanleitung)

Modul		Softwareversion
PH	8285 pH/ORP	2.x
COND	8285 El. COND	2.x

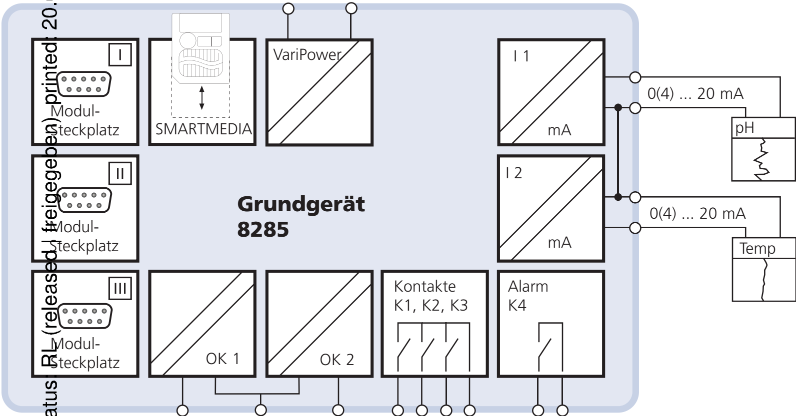
Aktuelle Gerätesoftware / Modulsoftware abfragen

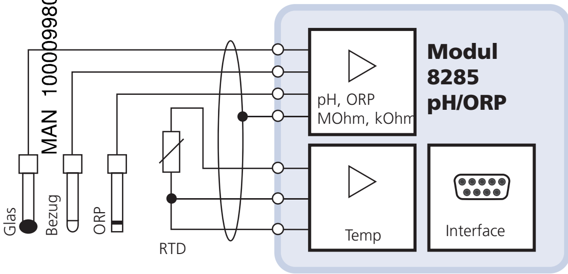
Wenn sich das Gerät im Meßmodus befindet:
Drücken der Taste **menu**, Wechsel zum Diagnosemenü.

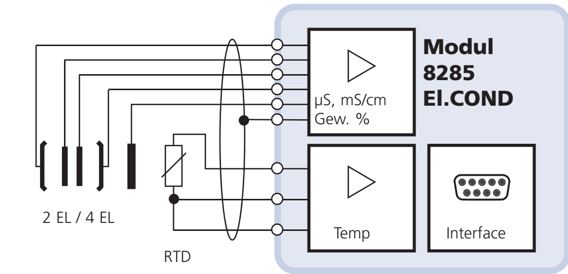
Menü	Display	Gerätebeschreibung
diag	0.030mS/cm 22,7 °C Gerätebeschreibung Modul FRONT 8285 Bedienfront Hardware: 2, Software: 6.4 Seriennummer: 0070815 Modul FRONT BASE I II III zurück Optionen	Informationen über alle angeschlossenen Module: Modultyp und Funktion, Seriennummer, Hard- und Softwareversion und Optionen des Gerätes. Die Auswahl der Module FRONT, BASE, Steckplatz 1 bis 3 erfolgt mit Hilfe der Pfeiltasten.

Systemübersicht

Modulares Analysenmeßsystem 8285,
Meßmodule pH/ORP und El.COND





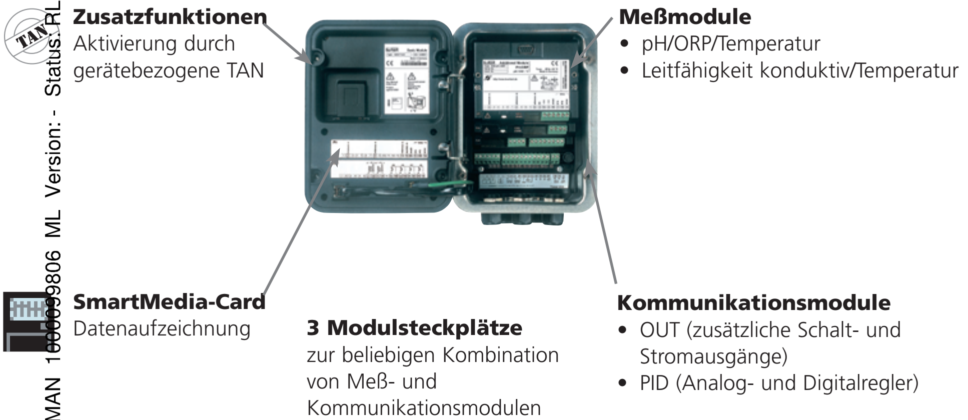


Modulkonzept

Grundgerät, Meßmodul, Zusatzfunktionen.

8285 ist ein ausbaufähiges modulares Analysenmeßsystem. Das Grundgerät (FRONT und BASE) verfügt über drei Steckplätze, die vom Anwender mit einer beliebigen Kombination aus Meß- oder Kommunikationsmodulen bestückt werden können. Durch Zusatzfunktionen kann die Softwarefunktionalität des Gerätes erweitert werden. Zusatzfunktionen sind gesondert zu bestellen und werden mit einer gerätebezogenen TAN zur Freischaltung ausgeliefert.

Modulares Analysenmeßsystem 8285



Dokumentation

Bei Auslieferung liegt dem Grundgerät eine CD-ROM mit der vollständigen Dokumentation bei.
Aktuelle Produktinformationen sowie Bedienungsanleitungen zu früheren Softwareständen sind im Internet verfügbar unter
www.buerkert.com

Kurzbeschreibung

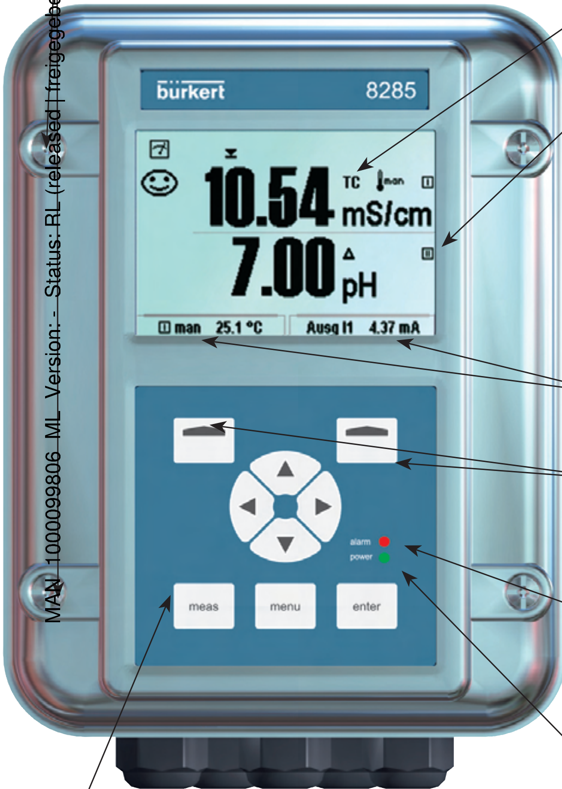
Kurzbeschreibung: FRONT

8285

Modulares Hard- und Software-Konzept für die Flüssigkeitsanalyse.

4 unverlierbare Schrauben
zum Öffnen des Gerätes
(***Achtung!*** Beim Schließen auf anliegende Dichtung zwischen FRONT und BASE achten, nicht verunreinigen!)

Transflektives LC-Grafikdisplay
(240 x 160 Punkte)
weiß hinterleuchtet,
hochauflösend und kontraststark.



Meßwertanzeige

Anzeigebedienoberfläche
in Klartext-Menütechnik nach
NAMUR-Empfehlungen.
Menütexte umschaltbar in den Sprachen: Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Schwedisch und Spanisch.
Intuitiv erlernbare Menülogik, angelehnt an Windows-Standards.

Nebenanzeigen

2 Softkeys
mit kontextabhängiger
Funktionalität.

rote LED
signalisiert Ausfall (an) bzw.
Wartungsbedarf/Funktionskontrolle (blinken) entsprechend NE 44.

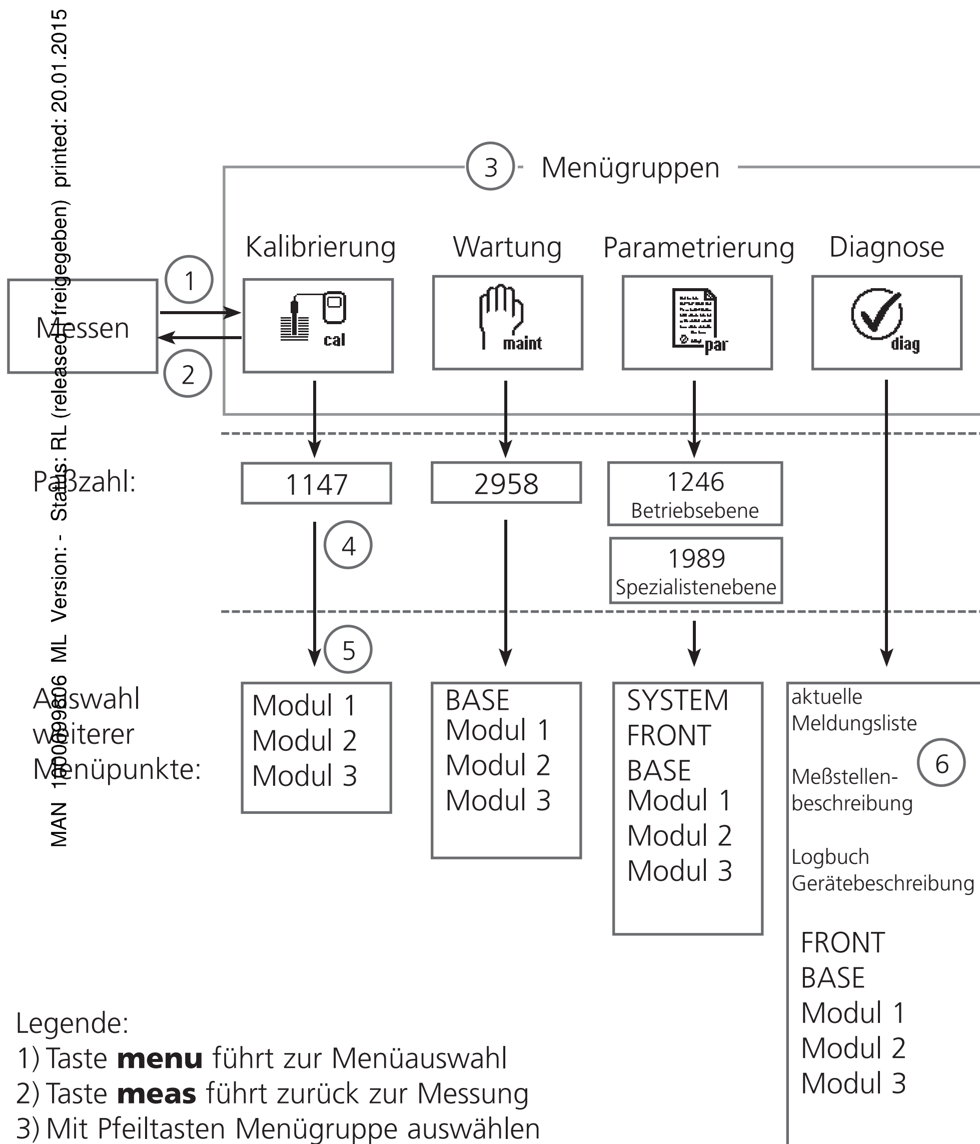
grüne LED
Spannungsversorgung i.O.

Bedienfeld
3 Funktionstasten
(menu, meas, enter)
sowie 4 Pfeiltasten zur Menüauswahl und Dateneingabe

5 selbstdichtende Kabelverschraubungen
M20 x 1.5
für die Zuführung von Spannungsversorgung und Signallzuleitungen

Kurzbeschreibung: Menüstruktur

Die Grundfunktionen: Kalibrierung, Wartung, Parametrierung, Diagnose



Legende:
1) Taste **menu** führt zur Menüauswahl
2) Taste **meas** führt zurück zur Messung
3) Mit Pfeiltasten Menügruppe auswählen
4) Mit **enter** bestätigen, Paßzahl eingeben
5) Weitere Menüpunkte werden angezeigt
6) Ausgewählte Funktionen des Diagnosemenüs lassen sich auch im Meßmodus über Softkey abrufen

Kurzbeschreibung: Modul FRONT

8285

Blick in das geöffnete Gerät (FRONT)

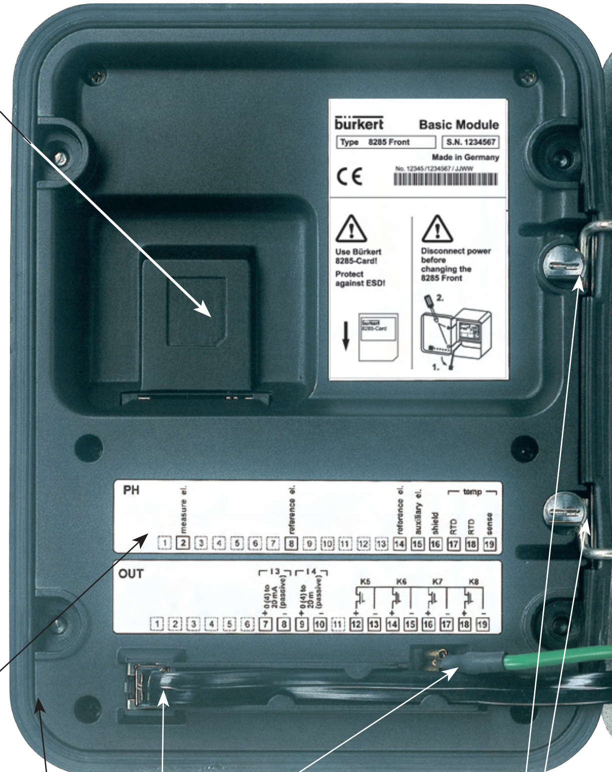
Slot für SmartMedia-Card

- Datenaufzeichnung
  Die SmartMedia-Card erweitert die Kapazität des Meßwertrecorders auf > 50000 Aufzeichnungen.

- Parametersatztausch
  5 Parametersätze können auf der SmartMedia-Card abgelegt werden, jeweils 2 davon sind gleichzeitig ins Gerät ladbar und per Fernschaltung umschaltbar.
  Konfigurationen können von einem Gerät auf ein anderes übertragen werden.

- funktionale Erweiterungen erfolgen durch zusätzliche Softwaremodule, die mit Hilfe von Transaktionsnummern (TAN) freigeschaltet werden

- Software-Updates



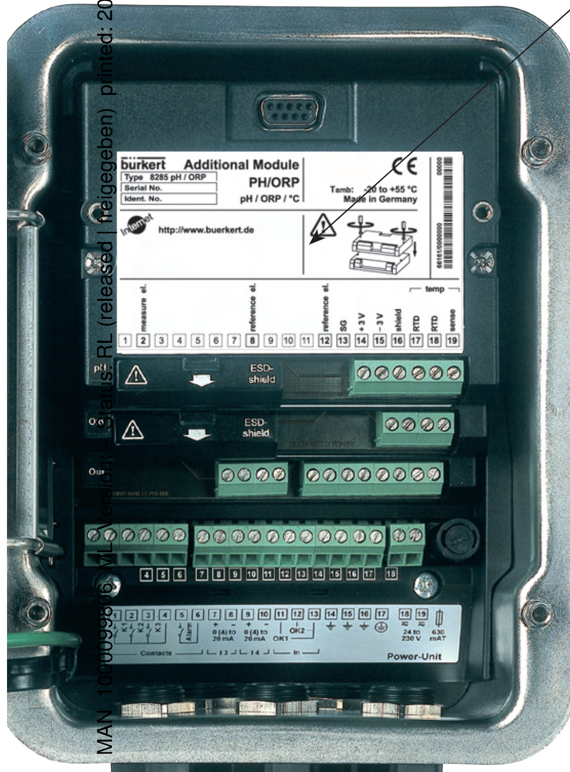
Klemmenschilder der “verdeckten” Module
Im Lieferumfang jedes Moduls befindet sich ein Aufkleber mit der Kontaktbelegung. Dieser sollte an der Innenseite der Front (wie abgebildet) plaziert werden. Damit bleibt die Klemmenbelegung der tiefer steckenden Module sichtbar.

Wechsel der Front
Stromversorgungszuleitung und Schutzleiter abziehen. Das Modul FRONT ist durch 90°-Drehung der Halteschrauben des Schwenkscharniers vom Modul BASE trennbar.

Die umlaufende Dichtung
garantiert Schutzgrad IP 65 und ermöglicht Sprühreinigung / Desinfektion.
Achtung! Nicht verunreinigen!

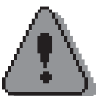
Kurzbeschreibung: Modul BASE

8285
Blick in das geöffnete Gerät (BASE, 3 Funktionsmodule sind gesteckt)



Modulbestückung
Modulerkennung: Plug & Play.
Bis zu 3 Module können beliebig kombiniert werden. Zur Verfügung stehen Eingangsmodule und Kommunikationsmodule.

BASE
2 Stromausgänge (freie Zuordnung der Meßgröße) und 4 Schaltkontakte,
2 digitale Eingänge.
Weitbereichsnetzteil VariPower,
20 ... 265 V AC/DC, in allen gängigen Versorgungsnetzen weltweit einsetzbar.



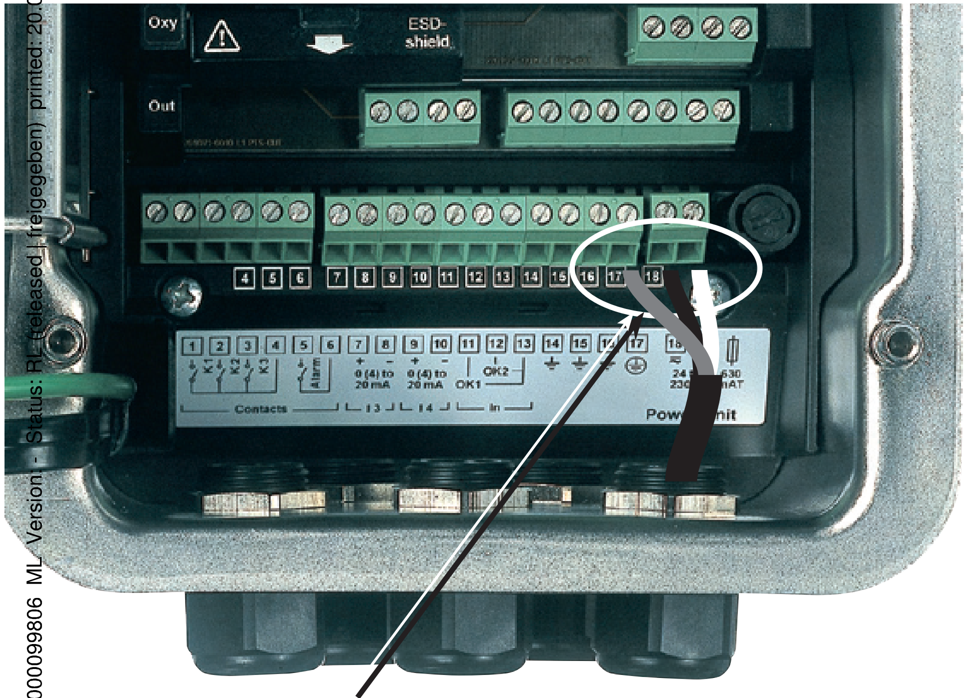
Warnung!
Nicht in den Klemmenraum fassen, dort können berührungsgefährliche Spannungen vorhanden sein!

Wichtiger Hinweis zur Verwendung der SmartMedia-Card

Das Einsetzen und Wechseln der SmartMedia-Card darf bei eingeschalteter Hilfsenergie erfolgen. Vor Entnahme einer Speicherkarte ist diese im Menü Wartung zu schließen. Beim Schließen des Gerätes auf saubere, anliegende Dichtung achten.

Anschluß der Hilfsenergie

8285 BASE



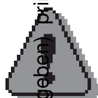
Anschluß der Hilfsenergie (8285 BASE)

Modul 8285 BASE (Standardausführung Nicht-Ex)
Weitbereichsnetzteil VariPower, 24 (-15 %) ... 230 (+15 %) V AC/DC

Modul BASE 8285

Standardausführung. Nicht für Ex-Anwendungen!

Installationshinweise



Achtung!

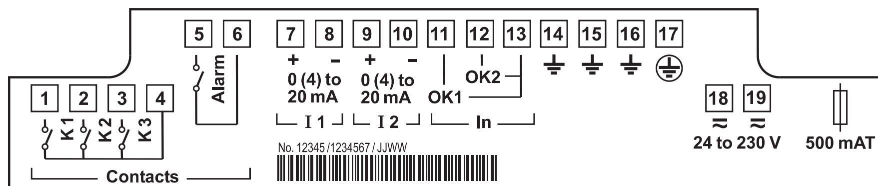
- Die Installation darf nur durch ausgebildete Fachkräfte (BGV A 2) unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften und der Bedienungsanleitung erfolgen.
- Bei der Installation sind die technischen Daten und die Anschlußwerte zu beachten.
- Leitungsadern dürfen beim Abisolieren nicht eingekerbt werden.
- Bei der Inbetriebnahme muß eine vollstängige Konfigurierung durch den Systemspezialisten erfolgen.

Anschluß der Hilfsenergie

Das Weitbereichsnetzteil VariPower ermöglicht den Betrieb des Gerätes mit einer Hilfsenergie im Bereich von 24 (-15 %) ... 230 (+15 %) V AC/DC und ist damit in allen gängigen Versorgungsnetzen weltweit einsetzbar. Die Klemmen sind für Einzeldrähte und Litzen bis 2,5 mm^2 geeignet.

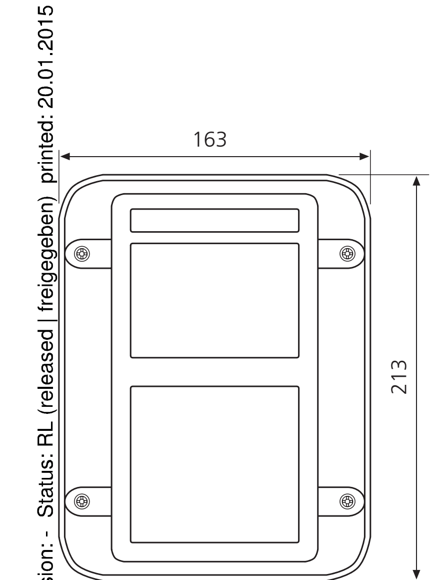
Klemmenschild Modul BASE 8285

Standardausführung. Nicht für Ex-Anwendungen!
Anschluß der Hilfsenergie. Kontaktbelegung Ein- / Ausgänge.

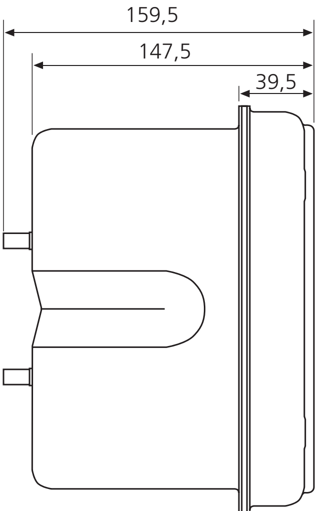


Schalttafeleinbau

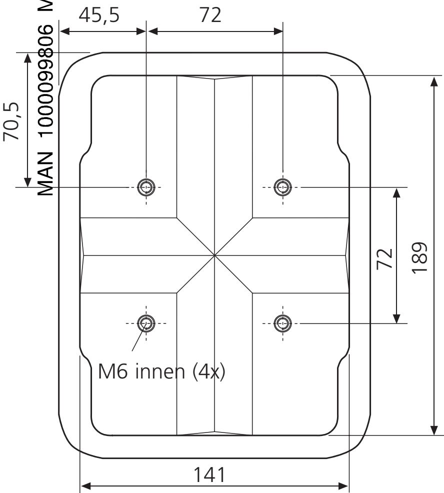
Maßzeichnungen



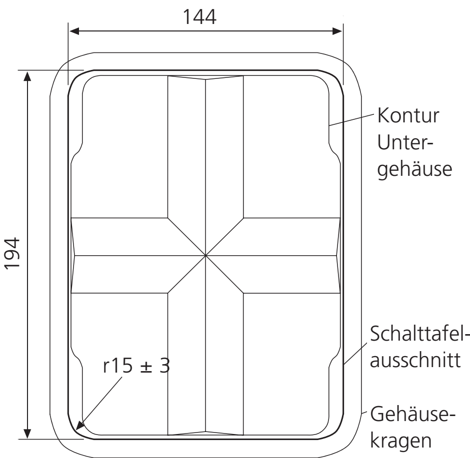
Frontansicht



Seitenansicht



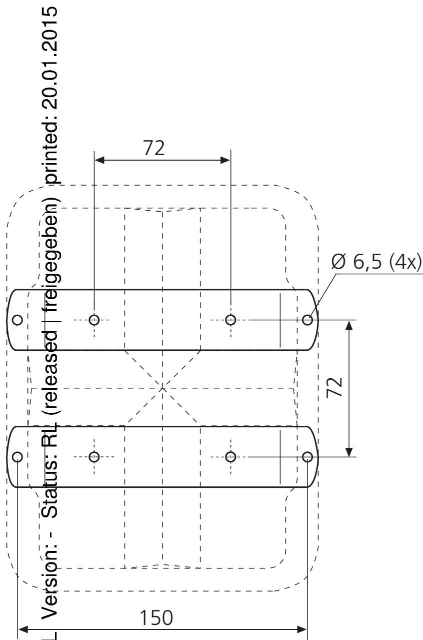
Rückansicht



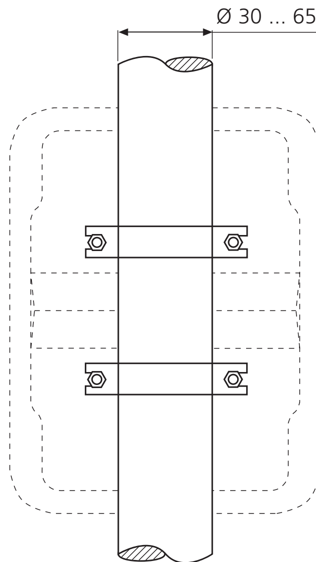
Schalttafelausschnitt

Wandmontage, Mastmontage

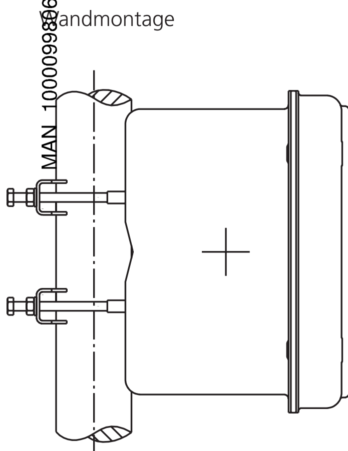
Maßzeichnungen



Wandmontage



Mastmontage



Ø 30 ... 65 mm
vertikale und horizontale Montage möglich

Ø 30 ... 65 mm	M6x50	M6x70
Ø 30 ... 40 mm	X	
Ø 40 ... 62 mm		X
Ø 62 ... 65 mm		X ohne Mutter

Mastmontagesatz ZU 0544

Menüstruktur



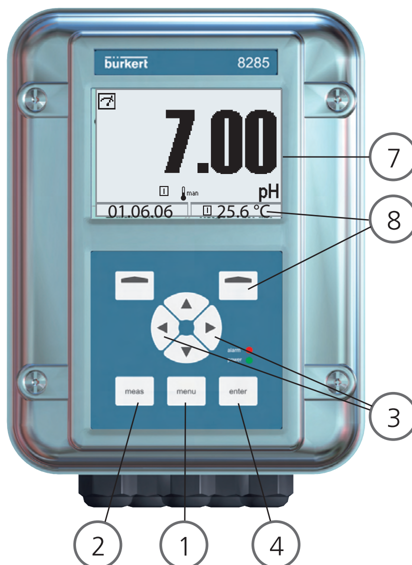
Legende:
1) Taste **menu** führt zur Menüauswahl
2) Taste **meas** führt zurück zur Messung
3) Mit Pfeiltasten Menügruppe auswählen
4) Mit **enter** bestätigen, Paßzahl eingeben
5) Weitere Menüpunkte werden angezeigt
6) Ausgewählte Funktionen des Diagnosemenüs lassen sich auch im Meßmodus über Softkey abrufen (Seite 28)

Menüauswahl

Modul FRONT

Nach dem Einschalten durchläuft das Gerät zunächst eine interne Testroutine und stellt dabei automatisch fest, welche Module gesteckt sind. Danach befindet sich das Gerät im Meßmodus (S. 28).

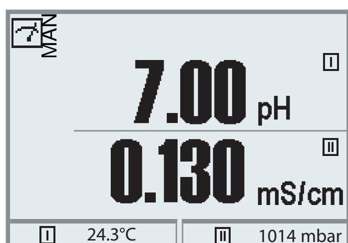
- Meßwertanzeige einstellen **(7)** S. 29
- Nebenanzeigen/Softkeys **(8)** S. 30



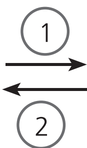
Die Menüauswahl

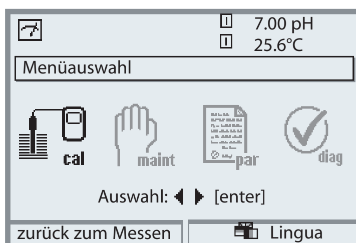
1) Taste **menu** führt zur Menüauswahl

2) Taste **meas** führt zurück zur Messung



(Meßmodus)





(Menüauswahl)

Mit Hilfe der Pfeiltasten **(3)** wird die gewünschte Menügruppe gewählt, mit **enter (4)** wird die Auswahl bestätigt. Eine Übersicht der Menüstruktur gibt die Abbildung auf Seite 23.

Statusanzeigen im Grafikdisplay

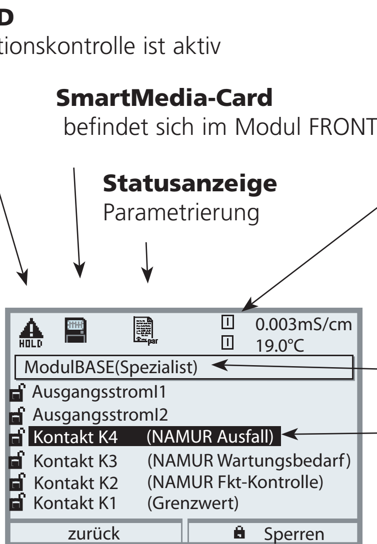
Piktogramme

Die Klartext-Bedienoberfläche wird durch Piktogramme ergänzt, die Hinweise zum Betriebszustand geben:

HOLD
Funktionskontrolle ist aktiv

SmartMedia-Card
befindet sich im Modul FRONT

Statusanzeige
Parametrierung



Modulkennung
Innerhalb der Menüebenen werden die aktuellen Meßwerte des hier bezeichneten Moduls weiter angezeigt.
(typneutral, bezeichnet den Modulsteckplatz)

Menüebene (Spezialistenebene)

Aktuelle Auswahl
erscheint schwarz hinterlegt.
(grau dargestellte Parameter können nicht geändert werden, hier erfolgte eine Sperrung durch Parametrierung in der Spezialistenebene)

Bediensicherheit
Zur Wahrung der erhöhten Bediensicherheit verfügt das Gerät über drei Bedienebenen:

- Spezialistenebene
  Zugriff auf sämtliche Geräteparameter. Einstellungen können für den Zugriff aus der Betriebsebene gesperrt werden.
- Betriebsebene
  Zugriff auf alle in der Spezialistenebene freigegebenen Einstellungen. Gesperrte Einstellungen erscheinen grau und können nicht verändert werden.
- Anzeigeebene
  Anzeige aller Einstellungen.
  Keine Änderungsmöglichkeit.

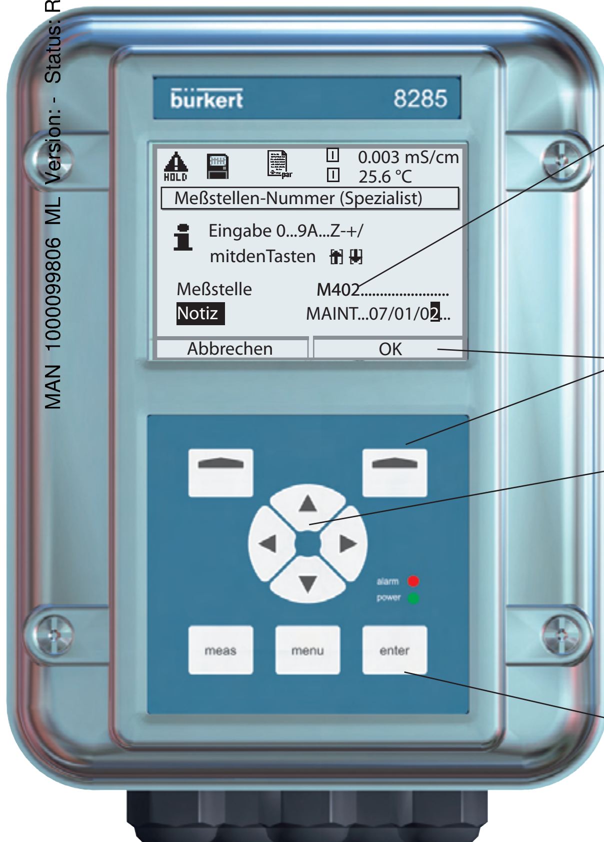
Display	Erläuterung der Piktogramme im Display
	Gerät befindet sich im Meßmodus, angeschlossen ist ein ISM-Sensor
	Gerät befindet sich im Kalibrier-Modus. Funktionskontrolle ist aktiv.
	Gerät befindet sich im Wartungs-Modus. Funktionskontrolle ist aktiv.
	Gerät befindet sich im Parametrier-Modus. Funktionskontrolle ist aktiv.
	Gerät befindet sich im Diagnose-Modus
NAMUR-Signale	**Funktionskontrolle**. Der NAMUR-Kontakt "Funktionskontrolle" ist aktiv, (Lieferzustand: Modul BASE, Kontakt K2, Arbeitskontakt). Stromausgänge wie parametriert: • aktueller Meßwert: der aktuelle Meßwert erscheint am Stromausgang • letzter Meßwert: der zuletzt gemessene Meßwert wird am Stromausgang gehalten • fix 22 mA.: der Stromausgang liefert 22 mA **Ausfall**. Der NAMUR-Kontakt "Ausfall" ist aktiv (Lieferzustand: Modul BASE, Kontakt K4, Ruhekontakt). Abruf auslösender Meldung: Diagnosemenü/Meldungsliste **Wartung**. Der NAMUR-Kontakt "Wartungsbedarf" ist aktiv (Lieferzustand: Modul BASE, Kontakt K2, Arbeitskontakt). Abruf auslösender Meldung: Diagnosemenü/Meldungsliste
	Grenzwertanzeige: unterer bzw. oberer Bereich überschritten
	Eine SmartMedia-Card vom Typ "Speicherkarte" befindet sich im Gerät. Die Karte ist geschlossen und kann entnommen bzw. im Menü Wartung freigeschaltet werden.
	Eine freigeschaltete SmartMedia-Card vom Typ "Speicherkarte" befindet sich im Gerät. Während einer Datenaufzeichnung blinkt der Punkt im Piktogramm. Beachten Sie: Vor Entnahme der SmartMedia-Card im Menü Wartung "Speicherkarte schließen".
	Eine SmartMedia-Card vom Typ "Update-Karte" befindet sich im Gerät. Sie können die aktuelle Gerätesoftware sichern bzw. ein Software-Update von der SmartMedia-Card ausführen. Überprüfen Sie nach erfolgtem Update die Parametrierung.
	Eine SmartMedia-Card vom Typ "Speicherkarte nach FDA 21 CFR Part 11" befindet sich im Gerät. Dient zur lückenlosen Protokollierung aller Bedienabläufe (SW 8285-107).
	Erscheint im Klartextdisplay, wenn die Kontrolle des Gerätes über PROFIBUS PA erfolgt. Nur in Zusammenhang mit einem PROFIBUS Modul.
	Bezeichnet den Modulsteckplatz (1, 2 oder 3) und ermöglicht so die eindeutige Zuordnung der Anzeige von Meßwerten/Parametern bei gleichen Modultypen
	Anzeige des aktiven Parametersatzes (Im Gerät sind die Parametersätze A und B vorhanden; durch Zusatzfunktionen und SmartMedia-Card sind bis zu 5 weitere möglich)

Text und Zahlen eingeben

Modul FRONT

Die Ziffernposition mit den Pfeiltasten **links/rechts** auswählen, dann mit **oben/unten** die Ziffer bzw. den Buchstaben eingeben.
Mit **enter** bestätigen.
Beispiel:
Meßstellen-Nummer eingeben

- Menüauswahl aufrufen (**menu**)
- Parametrierung auswählen
- Spezialistenebene, Paßzahl eingeben
- Auswahl Meßstellen-Nummer:



Meßstellen-Nummer
Angaben zur Meßstelle und Notizen können mit Hilfe der Pfeiltasten eingegeben werden.

Funktion,
die dem darunter liegenden Softkey zugeordnet ist.

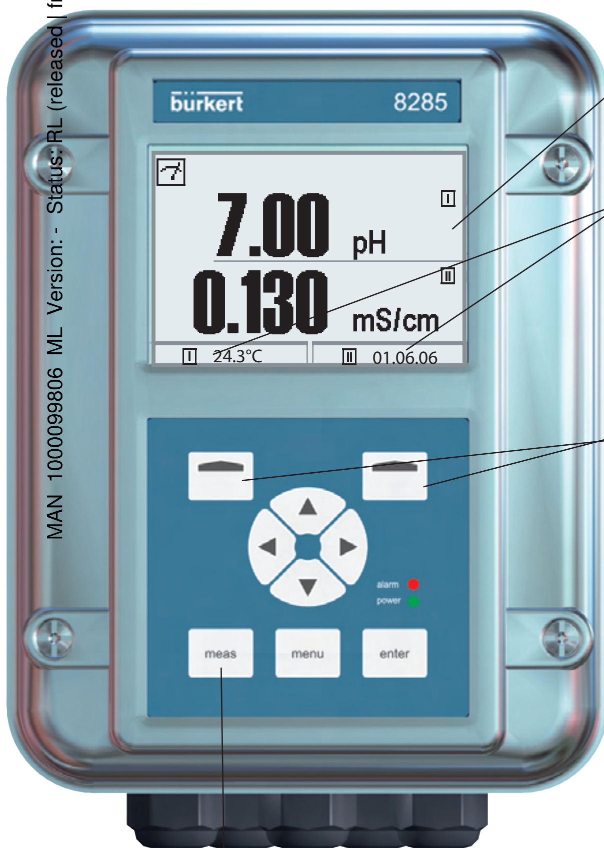
Pfeiltasten
Auswahl von Menüpunkten bzw. Eingabe von Buchstaben und Zahlen.

Bedientasten
meas, menu, enter

Meßwertanzeige einstellen

Modul FRONT
Menüauswahl: Parametrierung/Modul FRONT/Meßwertanzeige

Die Taste **meas (1)** führt aus jeder Menüebene heraus direkt zur Messung. (Wird **meas** mehrfach gedrückt, werden – falls parametriert – Sonderfunktionen wie der Meßwertrecorder oder der KI-Recorder ein- bzw. ausgeblendet).
Alle von den Modulen gelieferten Meßgrößen können angezeigt werden. Das Einstellen der Meßwertanzeige wird im folgenden beschrieben.

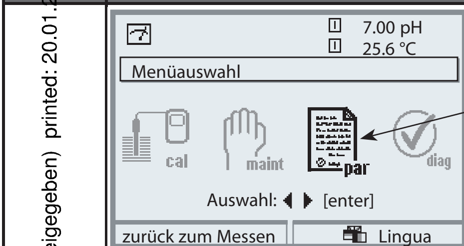
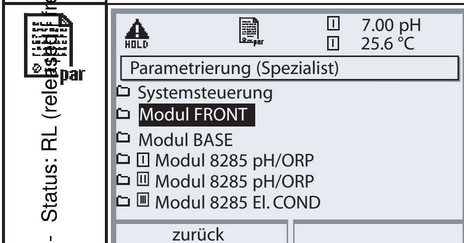
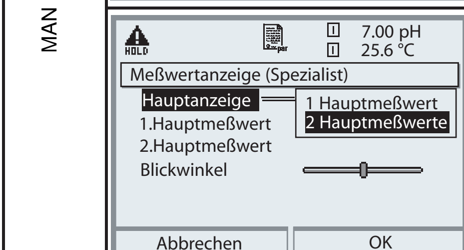
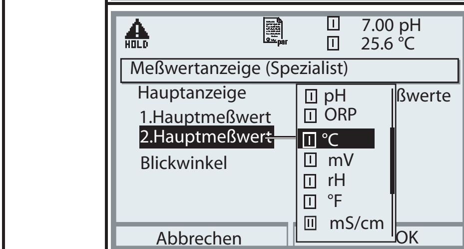


Meßwertanzeige
Typische Meßwertanzeige (Meßmodule OXY, pH)

Nebenanzeigen
Je nach Modulbestückung können mit Hilfe der Softkeys zusätzlich anzuzeigende Werte ausgewählt werden, darunter auch Datum und Uhrzeit (S. 30).

Softkeys
Die Softkeys erlauben die Auswahl zusätzlich anzuzeigender Werte. Darüber hinaus können als "Favoriten" gesetzte Diagnosefunktionen aufgerufen werden.
(S. 31)

Falls erforderlich, kann auch der Parametersatz über einen Softkey gewechselt werden (S. 31)
Die Softkeys erhalten darüber hinaus -selbsterklärende- kontextsensitive Funktionen, z.B. bei aktivem Meßwert- oder KI-Recorder.

Menü	Display	Meßwertanzeige einstellen
		**Meßwertanzeige einstellen** Taste **menu**: Menüauswahl Parametrierung mit Pfeiltasten wählen, mit **enter** bestätigen, Auswahl: “Spezialistenebene”: Paßzahl 1989
par		Parametrierung: “Modul FRONT” auswählen
		Modul FRONT: “Meßwertanzeige” auswählen
		Meßwertanzeige: Anzahl der anzuzeigenden Hauptmeßwerte (große Anzeige) festlegen
		Anzuzeigende Meßgröße(n) wählen und mit **enter** bestätigen Taste **meas** führt zurück zur Messung.

Softkey-Funktion (Funktionssteuerung)

Modul FRONT
Menüauswahl: Parametrierung/Systemsteuerung/Matrix Funktionssteuerung

Im Meßmodus können die **Softkeys (1)** zum Steuern von Funktionen verwendet werden. Die eindeutige Zuordnung erfolgt in der Matrix Funktionssteuerung (Abb.) (Parametrierung/Systemsteuerung).

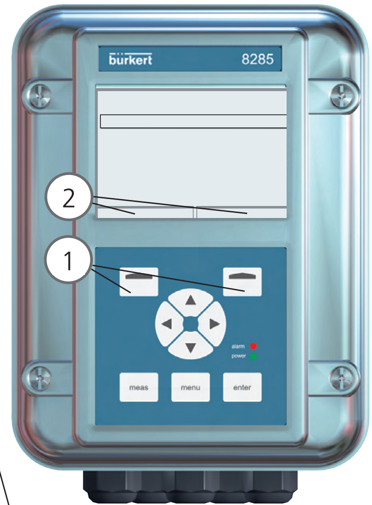
Softkeys, die keiner Funktionssteuerung zugewiesen wurden, dienen automatisch zur Selektion der Nebenanzeigen.

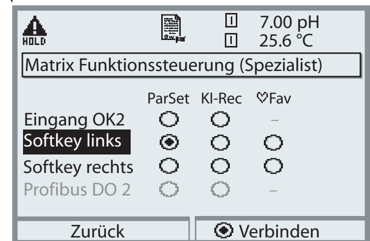
Nebenanzeige (2)
Hier erfolgt die Anzeige zusätzlicher Werte im Meßmodus. Auswahl durch Druck auf den zugeordneten Softkey. Immer aktiv. Zur Verfügung stehen die von den Modulen (und Calculation Blocks) gelieferten Meßgrößen, zusätzlich Datum und Uhrzeit.

Favoriten-Menü
Ausgewählte Diagnosefunktionen können aus dem Meßmodus heraus sofort über einen Softkey abgerufen werden. Die Auswahl von Favoriten wird auf der folgenden Seite (S. 31) erklärt.

Weitere Funktionen, die über die Softkeys steuerbar sind:

- Parametersatz
- KI-Recorder Start/Stop





Beispiel:
Die Auswahl "Parametersatz" soll mit dem zugeordneten "Softkey links" erfolgen:

Softkey-Funktion einstellen:
Mit Hilfe der Pfeiltasten das Steuerelement ("softkey links") wählen, dann die Funktion "ParSet". Anschließend mit Softkey "Verbinden" markieren und mit **enter** bestätigen.

Funktion freigeben:
Mittels Softkey "Trennen", mit **enter** bestätigen.

Menü	Display	Favoriten auswählen
	7.00 pH 11.00 pH 24.3°C Favoriten-Menü	**Favoriten-Menü** Diagnosefunktionen können aus dem Meßmodus heraus sofort über einen Softkey abgerufen werden. Die "Favoriten" werden im Diagnosemenü festgelegt.
diag	7.00 pH 25.6°C Menüauswahl cal maint par diag Auswahl: ◀ ▶ [enter] zurück zum Messen Lingua	**Favoriten auswählen** Taste **menu**: Menüauswahl Diagnose mit Pfeiltasten wählen, mit **enter** bestätigen
	diag 7,00 pH 25.0°C Diagnose aktuelle Meldungsliste Logbuch Gerätebeschreibung Modul FRONT Modul BASE Modul 8285 pH/ORP Favorit setzen	Favorit setzen bzw. löschen: "Favorit setzen" erlaubt den Abruf der angewählten Diagnosefunktion über Softkey direkt aus dem Meß-modus heraus, in der Menüzeile erscheint ein Herz-Symbol. (siehe Softkey-Verwendung, S. 30)
	7.00 pH 11.00 pH 24.3°C Favoriten-Menü	Taste **meas** führt zurück zur Messung. In der Nebenanzeige erscheint "Favoriten-Menü", wenn die Softkey-Funktion auf "Favoriten-Menü" gesetzt wurde (siehe Softkey-Verwendung, S. 30).

Hinweis:
Wenn einem der beiden Softkeys die Funktion "Favoriten-Menü" zugewiesen wurde, können als "Favorit" gesetzte Diagnosefunktionen im Meßmodus direkt aufgerufen werden.

Parametrierung dokumentieren

Im Interesse hoher Anlagen- und Gerätesicherheit laut GLP müssen Sie alle Parametersatzeinstellungen am Gerät nachvollziehbar dokumentieren. Dazu steht Ihnen eine Excel-Datei auf CD-ROM (im Lieferumfang des Grundgerätes oder als Download unter www.buerkert.com) zum Eintragen der Parametereinstellungen zur Verfügung.

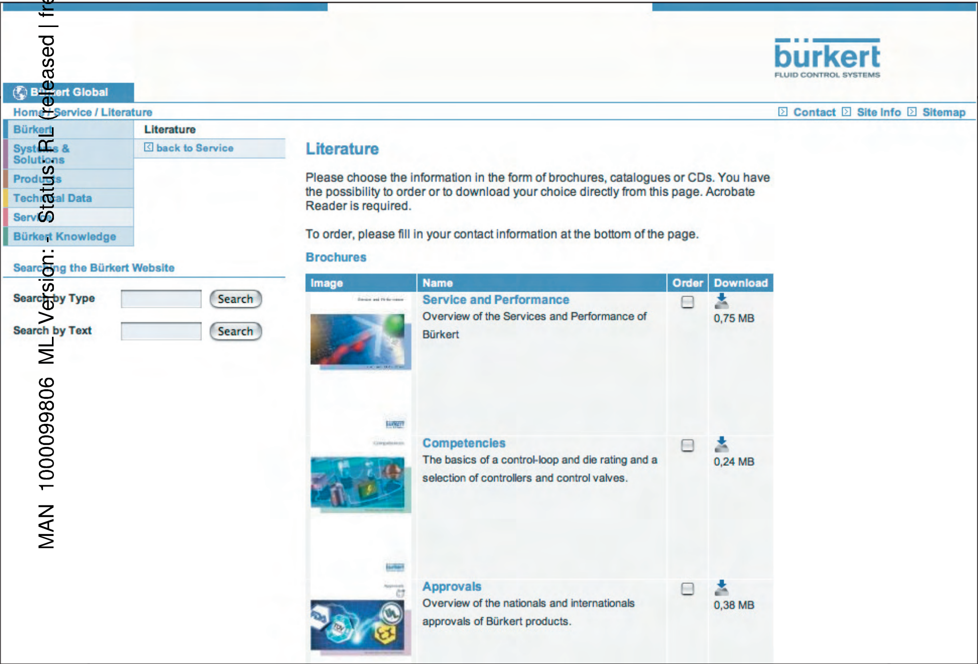


Abb.: Downloadbereich unter www.buerkert.com

Die Excel-Datei enthält zu jedem Modul ein Datenblatt mit den Werten der Parametersätze Werkseinstellung, Parametersatz A und Parametersatz B. Tragen Sie Ihre Parametersatz-Einstellungen als Parametersatz A oder B ein. Die in der Tabelle grau hinterlegten Felder unter Parametersatz B können Sie nicht verändern, da es sich um sensorspezifische Werte handelt, die nicht der Parametersatzumschaltung unterliegen. Hier gelten die unter Parametersatz A eingetragenen Werte.

Parametrierung dokumentieren

BUD8285_para6.xls

	A	B	C	D	E	F
2	1.	**Meßstelle:**				
3		**Modul 8285 pH/ORP**				
4	1.	parametriert am / von:				
5						
6						
7	2.	**Gerätebeschreibung**	**Hardware**	**Software**	**Seriennummer**	
8	2.	Modul 8285 pH/ORP				
9	2.	Modulsteckplatz:	[I]	[II]	[III]	
10						
11						
12	3.	**Sensordaten**				cal / Modul 8285 pH/ORP / ... / Sensorwechsel
13	3.	Sensorbezeichnung				
14	3.	Seriennummer				
15						
16						
17	4.	**Modul 8285 pH/ORP Parameter**	**Werkseinstellung**	**Parametersatz A**	**Parametersatz B**	
18	4.	Eingangsfilter				
19		Impulsunterdrückung	Aus			
20						
21	4.	Sensordaten:				
22	4.2.1.	Sensortyp	Standard			
23	4.2.2.	Temperaturerfassung:				
24		Temperaturfühler	Pt1000			
25		Meßtemperatur	manuell			
26		manuell	25,0 °C			
27		Cal-Temperatur	manuell			
28		manuell	25,0 °C			
29	4.2.3.	Sensoface	Ein			
30	4.2.4.	Sensorüberwachung Details				
31	4.2.4.1.	Steilheit:	Auto			
32		Nominell	59,2 mV/pH			
33		Min	53,3 mV/pH			
34		Max	61,0 mV/pH			
35		Meldung	Wartungsbedarf			
36	4.2.4.2.	Nullpunkt:	Auto			
37		Nominell	7,00 pH			
38		Min	6,00 pH			
39		Max	8,00 pH			

Transmitter 8285 | Transmitter 8285 Optionen | Transmitter 8285 Tabellen | Mod

Bereit | Summe=0 | ROLL | GRO

Im Bearbeitungsfenster der Excel-Datei wählen Sie das Datenblatt des Moduls aus, dessen Parametersatz-Einstellungen Sie dokumentieren wollen. Parametrieren Sie das gewählte Modul und tragen Sie die eingestellten Werte in die entsprechenden Felder des Modul-Datenblattes ein.

Achtung!

Display	Während der Parametrierung ist der Zustand "Funktionskontrolle" aktiv
	Funktionskontrolle. Der NAMUR-Kontakt "Funktionskontrolle" ist aktiv, (Lieferzustand: Modul BASE, Kontakt K2, Arbeitskontakt). Verhalten der Stromausgänge parametrierbar: • aktueller Meßwert: der aktuelle Meßwert erscheint am Stromausgang • letzter Meßwert: der zuletzt gemessene Meßwert wird am Stromausgang gehalten • fix 22 mA.: der Stromausgang liefert 22 mA



25,6° C
0.003 mS/cm
Menüauswahl
cal maint par diag
Auswahl: ◂ ▸ [enter]
zurück zum Messen | Lingua

25,6 °C
0.003 mS/cm
Parametrierung
Anzeigeebene (Gesamtdaten) anz
Betriebsebene (Betriebsdaten) bet
Spezialistenebene (Gesamtdaten) spe
zurück

Parametrierung

Aufruf aus dem Meßmodus: Taste **menu**:Menüauswahl.
Parametrierung mit Pfeiltasten wählen, mit **enter** bestätigen.

Spezialistenebene
Zugriff auf sämtliche Einstellungen, auch die Festlegung der Paßzahlen. Freigeben und Sperren von Funktionen für den Zugriff aus der Betriebsebene heraus.

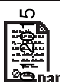
Betriebsebene
Zugriff auf alle in der Spezialistenebene freigegebenen Einstellungen. Gesperrte Einstellungen erscheinen grau und können nicht verändert werden.

Anzeigeebene
Nur Anzeige, keine Änderung möglich!

Systemsteuerung

Speicherkarte (Option) • Aufzeichnung Logbuch • Aufzeichnung Recorder • Dezimaltrenner • Karte voll • Formatieren	Menü erscheint nur wenn eine SmartMedia Card gesteckt ist. Hierbei muß es sich um eine Speicherkarte handeln, nicht um eine Update-Karte. Handelsübliche SmartMedia Card müssen vor Verwendung als Speicherkarte erst formatiert werden.
Konfiguration übertragen	Die komplette Konfiguration eines Gerätes kann auf eine SmartMedia Card geschrieben werden. Damit ist auch die Übertragung aller Geräteeinstellungen -mit Ausnahme der Optionen und Paßzahlen- auf andere, identisch bestückte Geräte möglich.
Parametersätze • Speichern • Laden	2 Parametersätze (A,B) stehen im Gerät zur Verfügung. Der jeweils aktive Parametersatz wird im Display angezeigt. Parametersätze enthalten alle Einstellungen ausser: Sensortyp, Optionen, Einstellungen in der Systemsteuerung Bei Nutzung der SmartMedia Card (Option) können bis zu 5 Parametersätze (1, 2, 3, 4, 5) verwendet werden.
Matrix Funktionssteuerung • Eingang OK2 • Softkey links • Softkey rechts	Auswahl des Steuerelementes für folgende Funktionen: - Parametersatz umschalten - KI-Recorder (Start/Stop) - Favoritenmenü aufrufen (ausgewählte Diagnosefunktionen) - Unical (vollautomatische Sondensteuerung)
Uhrzeit/Datum	Wahl Anzeigeformat, Eingabe
Meßstellenbeschreibung	Kann im Diagnose-Menü abgerufen werden
Optionsfreigabe	Zur Freischaltung einer Option wird eine TAN benötigt
Software-Update	Software-Update von SmartMedia Card / Typ Update-Karte
Logbuch	Auswahl zu protokollierender Ereignisse
Konzentrationstabelle	Vorgabe eigener Puffersatz zur automatischen Kalibrierung
Liefereinstellung	Rücksetzen der Parametrierung auf die Liefereinstellung
Paßzahl-Eingabe	Ändern der Paßzahlen

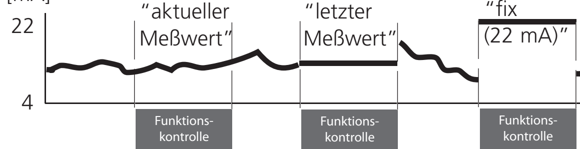
Übersicht zur Parametrierung



Displayeinstellungen: Modul FRONT

Sprache	
Meßwertanzeige • Hauptanzeige • Anzeigeformat • Blickwinkel	Angaben zur Meßwertdarstellung auf dem Display: - Auswahl der Anzeige von ein oder zwei Hauptmeßwerten - Kommastellen
Meßwertrecorder • Zeitbasis • Zeitlupe • Min/Max-Anzeige	Option. 2-kanalig, Auswahl von Meßgröße, Anfang und Ende
KI-Recorder	Option. Siehe detaillierte Anleitung "Optionen"

Signalaus- und Eingänge, Kontakte: Modul BASE

Ausgangsstrom I1, I2 • Meßgröße • Kennlinie • Ausgang (0/4 - 20 mA) • Ausgangsfilter • Verhalten bei Meldungen - Funktionskontrolle --- aktueller Meßwert --- letzter Meßwert --- fix 22 mA - 22 mA - Meldung	2 Stromausgänge, separat einstellbar **Verhalten bei Meldungen** 
Kontakt K4 • Kontakttyp • Einschaltverzögerung • Ausschaltverzögerung	NAMUR Ausfall
Kontakte K3, K2, K1 • Verwendung - Wartungsbedarf - Funktionskontrolle - Grenzwert (einstellbar) - Spülkontakt (einstellbar) - Parametersatz B aktiv - USP-Ausgang - KI Recorder aktiv • Kontakttyp • Einschaltverzögerung • Ausschaltverzögerung	Liefereinstellung: K3: Wartungsbedarf, K2: Funktionskontrolle, K1: Grenzwert - Meßgröße, Grenzwert, Hysterese, Wirkrichtung, ... - Spülintervall, Vorlaufzeiten, Spülzeit, Logbucheintrag, ...
Eingänge OK1, OK2 • OK1 Verwendung - Signalpegel	Optokoppler- Signaleingänge Aus, Funktionskontrolle aktiver Pegel umschaltbar von 10 - 30 V bzw. < 2 V OK2 siehe Systemsteuerung, Matrix Funktionssteuerung

Parametrierung: Bedienebenen

Anzeigeebene, Betriebsebene, Spezialistenebene
Hinweis: Funktionskontrolle aktiv

Menü	Display	Anzeigeebene, Betriebsebene, Spezialistenebene
par	25,6° C / 0.003 mS/cm Menüauswahl cal maint par diag Auswahl: ◀ ▶ [enter] zurückzumMessen / Lingua	**Parametrierung aufrufen** Aus dem Meßmodus heraus: Taste **menu**: Menüauswahl. Parametrierung mit Pfeiltasten wählen, mit **enter** bestätigen.
	25,6 °C / 0.003 mS/cm Parametrierung Anzeigeebene (Gesamtdaten) anz Betriebsebene (Betriebsdaten) bet Spezialistenebene (Gesamtdaten) spe zurück	**Spezialistenebene:** Zugriff auf sämtliche Einstellungen, auch die Festlegung der Paßzahlen. Freigeben und Sperren von Funktionen für den Zugriff aus der Betriebsebene heraus.
	HOLD par 25,6 °C / 0.003 mS/cm Modul FRONT (Spezialist) Sprache ▼ Deutsch Meßwertanzeige Meßwertrecorder KI-Recorder zurück / Freigabe	Für die Betriebsebene sperrbare Funktionen sind mit dem Schloß-Symbol gekennzeichnet. Freigeben bzw. Sperren erfolgt mit Hilfe des Softkeys.
	HOLD par 25,6 °C / 0.003 mS/cm Modul FRONT Sprache ▼ Deutsch Meßwertanzeige Meßwertrecorder KI-Recorder zurück	**Betriebsebene:** Zugriff auf alle in der Spezialisten-ebene freigegebenen Einstellungen. Gesperrte Einstellungen erscheinen grau und können nicht verändert wer-den (Abb.). **Anzeigeebene** Anzeige aller Einstellungen. Keine Änderungsmöglichkeit!

Parametrierung: Funktionen sperren

Spezialistenebene: Funktionen für die Betriebsebene sperren / freigeben
Hinweis: Funktionskontrolle aktiv

Menü	Display	Spezialistenebene: Funktionen sperren / freigeben
		Beispiel: Sperren der Einstellmöglichkeit für den Schaltkontakt K1 (Modul BASE) für den Zugriff aus der Betriebsebene
par	HOLD par 0.003 mS/cm 25,6 °C Parametrierung (Spezialist) Systemsteuerung Modul FRONT Modul BASE Modul 8285 El. COND Modul 8285 PH/ORP	**Parametrierung aufrufen** Wahl Spezialistenebene, Eingabe Paßzahl (1989), “Modul BASE” mit Pfeiltasten auswählen, mit **enter** bestätigen.
	HOLD par 0.003 mS/cm 25,6 °C Modul BASE (Spezialist) Ausgangsstrom I2 Kontakt K4 (NAMUR Ausfall) Kontakt K3 (NAMUR Wartungsbedarf) Kontakt K2 (NAMUR Fkt-Kontrolle) Kontakt K1 (Grenzwert) Eingänge OK1, OK2 zurück | Sperren	“Kontakt K1” mit Pfeiltasten auswählen, mit Softkey “Sperren”.
	HOLD par 0.003 mS/cm 25,6 °C Modul BASE (Spezialist) Ausgangsstrom I2 Kontakt K4 (NAMUR Ausfall) Kontakt K3 (NAMUR Wartungsbedarf) Kontakt K2 (NAMUR Fkt-Kontrolle) Kontakt K1 (Grenzwert) Eingänge OK1, OK2 zurück | Freigabe	Die Funktion “Kontakt K1” ist nun mit dem Schloß-Symbol gekennzeichnet. Ein Zugriff auf diese Funktion ist aus der Betriebsebene heraus nicht mehr möglich. Der Softkey erhält automatisch die Funktion “Freigabe”.
par	HOLD par 0.003 mS/cm 25,6 °C Modul BASE Ausgangsstrom I2 Kontakt K4 (NAMUR Ausfall) Kontakt K3 (NAMUR Wartungsbedarf) Kontakt K2 (NAMUR Fkt-Kontrolle) Kontakt K1 (Grenzwert) Eingänge OK1, OK2 zurück	**Parametrierung aufrufen** Wahl Betriebsebene, Paßzahl (1246), “Modul BASE” auswählen. Die gesperrte Funktion “Kontakt K1” wird grau dargestellt und ist mit dem Schloß-Symbol gekennzeichnet.

Funktionssteuerung, Uhrzeit/Datum

Menüauswahl: Parametrierung/Systemsteuerung
Hinweis: Funktionskontrolle aktiv

Menü	Display	Matrix Funktionssteuerung, Uhrzeit/Datum
par	HOLD par I 0.003 mS/cm I 25,6 °C Parametrierung (Spezialist) Systemsteuerung Modul 8285 FRONT Modul 8285 BASE I Modul 8285 El. COND III Modul 8285 pH/ORP Zurück HOLD par I 0.003 mS/cm I 25,6 °C Systemsteuerung (Spezialist) Parametersätze Matrix Funktionssteuerung Uhrzeit/Datum Meßstellen-Nummer Optionsfreigabe Liefereinstellung Zurück	**Parametrierung aufrufen** Wahl Spezialistenebene, Eingabe Paßzahl (1989), Systemsteuerung mit Pfeiltasten wählen, mit **enter** bestätigen. Untermenüs der Systemsteuerung: • Parametersätze • Matrix Funktionssteuerung • Uhrzeit/Datum • Meßstellen-Nummer • Optionsfreigabe • Liefereinstellung • Paßzahl-Eingabe • Software-Update ... weitere je nach Option.
	HOLD par I 0.003 mS/cm I 25.6 °C Matrix Funktionssteuerung (Spezialist) ParSet KI-Rec Fav Eingang OK2 ○ ○ – Softkey links ◉ ○ ○ Softkey rechts ○ ○ ○ Profibus DO 2 ○ ○ – Zurück ◉ Verbinden	**Matrix Funktionssteuerung** Eindeutige Zuordnung von Funktion (Parametersätze, KI-Recorder, Favoriten-Menü, Unical-Steuerung) und Steuerelement (Optokoppler, Softkey oder Profibus).
	HOLD par I 0.003mS/cm I 25,6 °C Uhrzeit/Datum(Spezialist) Datumformat: TT,MM,JJ / TT/MM/JJ / MM/TT/JJ / JJ-MM-TT Uhrzeit Datum Wochentag Abbrechen OK	**Uhrzeit/Datum** Vorgabe des Datumformates, Eingabe von Datum und Uhrzeit

Meßstelle, Paßzahlen, Optionsfreigabe

Menüauswahl: Parametrierung/Systemsteuerung
Hinweis: Funktionskontrolle aktiv

Menü	Display	Meßstellen-Nummer, Paßzahl-Eingabe, Optionsfreigabe
par	0.003 mS/cm 25,6 °C Meßstellen-Nummer (Spezialist) Eingabe 0...9A...Z-+/ mit den Tasten [↑][↓] Meßstelle M402...................... Notiz MAINT...07/01/02... Abbrechen OK	**Meßstellen-Nummer** Angaben zur Meßstelle und Notizen (z.B. Termin der letzten Wartung) können eingegeben werden.
	0.003 mS/cm 25,6 °C Paßzahl-Eingabe (Spezialist) Bei Verlust der spe-Paßzahl ist der Systemzugang gesperrt. Schließen 0.003 mS/cm 25,6 °C Paßzahl-Eingabe (Spezialist) cal Kalibrierung Ein Aus Paßzahl ändern 1147 maint Wartung Ein Aus bet Betriebsebene Ein Aus spe Spezialistenebene zurück Info	**Paßzahl-Eingabe** Paßzahlen (Lieferzustand): Kalibrierung 1147 Wartung 2958 Betriebsebene 1246 Spezialistenebene 1989 **Achtung** Bei Verlust der Paßzahl für die Spezialistenebene ist der Systemzugang gesperrt!
	0.003mS/cm 25,6 °C Optionsfreigabe (Spezialist) SW 8285-001 Kl-Recorder inaktiv SW 8285-002 Puffersätze inaktiv SW 8285-004 ServiceScope inaktiv SW 8285-005 Cal-Toleranzband inaktiv SW 8285-006 Stromkennlinie inaktiv SW 8285-008 Tk Reinstwasser inaktiv zurück	**Optionsfreigabe** **Wenn eine durch TAN freischaltbare Option erworben wurde:** • Parametrierung, Spezialist • Systemsteuerung • Auswahl Optionsfreigabe Option auf "aktiv" setzen; die TAN wird abgefragt. Nach Eingabe der TAN ist die Option verfügbar.

Liefereinstellung, Logbuch

Parametrierung/Systemsteuerung/Logbuch
Hinweis: Funktionskontrolle aktiv

Menü	Display	Liefereinstellung, Logbuch
par	HOLD 0.003 mS/cm 24.8 °C Liefereinstellung (Spezialist) Die Liefereinstellung löscht alle Ihre Parametrierdaten! Liefereinstellung setzen Ja Nein zurück	**Liefereinstellung** Bei Aufruf dieser Funktion erscheint sofort eine Warnmeldung (Abb.). • Liefereinstellungen siehe Modulbeschreibung
	HOLD 0.003 mS/cm 24.8 °C Logbuch (Spezialist) Ausfall protokollieren Ja Nein Warnung protokollieren Ja Nein Logbuch löschen zurück diag 0.003 mS/cm 24.8 °C Logbuch 13.05.06 09:50 Messung aktiv 13.05.06 09:36 Parametrierung aktiv 12.05.06 17:52 Messung aktiv 12.05.06 17:44 Parametrierung aktiv 12.05.06 17:40 Falsche Paßzahl 12.05.06 17:04 Messung aktiv 12.05.06 16:53 Diagnose aktiv zurück	**Logbuch** Auswahl der Meldungen, die im Logbuch protokolliert werden. Die letzten 50 Ereignisse werden mit Datum und Uhrzeit erfaßt. Damit ist eine Qualitätsmanagement-Dokumentation gemäß DIN ISO 9000 ff. möglich. Im Diagnosemenü kann das Logbuch abgerufen werden (Abb.). Zusatzfunktion SW 8285-104: Erweitertes Logbuch zur Aufzeichnung der Daten auf SmartMedia-Card (TAN).

Sprache, Meßwertanzeige, Blickwinkel

Parametrierung/Modul FRONT

Hinweis: Funktionskontrolle aktiv

Menü	Display	Spracheinstellung, Meßwertanzeige, Blickwinkel
par	HOLD 0.003 mS/cm 24.0 °C ModulFRONT (Spezialist) Sprache — Deutsch / English / Français / Italiano / Svenska / Espanol Meßwertanzeige Meßwertrecorder KI-Recorder Abbrechen OK	**Spracheinstellung** • Parametrierung aufrufen • Modul FRONT wählen • "Sprache" aufrufen
	HOLD 0.003 mS/cm 23.9 °C Meßwertanzeige (Spezialist) Hauptanzeige — 1 Hauptmeßwert / 2 Hauptmeßwerte 1.Hauptmeßwert 2.Hauptmeßwert Blickwinkel Abbrechen OK	**Meßwertanzeige** • Parametrierung aufrufen • Modul FRONT wählen • "Meßwertanzeige" aufrufen • Auswahl Anzahl und Art • anzuzeigender Meßwerte
	HOLD 0.003 mS/cm 24.0 °C Modul FRONT (Spezialist) Hauptanzeige 2 Hauptmeßwerte 1.Hauptmeßwert S/cm 2.Hauptmeßwert °C Blickwinkel zurück	**Blickwinkel** • Parametrierung aufrufen • Modul FRONT wählen • "Meßwertanzeige" aufrufen • Anpassen der Displayanzeige an die örtlichen Sichtbedingungen • mit **enter** übernehmen

Calculation Blocks (Systemsteuerung)

Menüauswahl: Parametrierung/Systemsteuerung/Calculation Blocks
Verrechnung vorhandener Meßgrößen zu neuen Meßgrößen

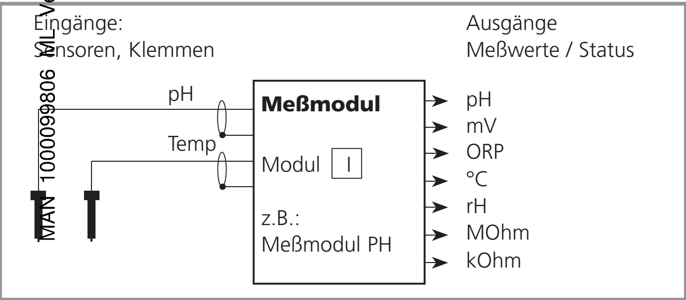
Calculation Blocks

Ein Verrechnungsmodul hat zwei Meßmodule mit allen ihren Meßwerten als Eingangswerte. Zusätzlich geht der allgemeine Gerätestatus (NAMUR-Signale) mit ein. Aus den vorhandenen Meßgrößen werden berechnet:

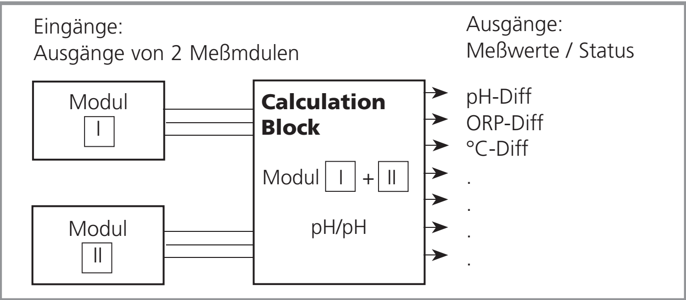
- Ratio (Verhältnis)
- Pass (Durchlaßvermögen)
- Reject (Rückhaltevermögen) und
- Meßwert-Differenz
- Deviation
- pH-Wert-Berechnung aus Doppel-Leitfähigkeitsmessung

Die Ausgangsgrößen stehen dann im System zur Verfügung und können auf die Ausgänge geschaltet werden (Strom, Grenzwerte, Display ...)

Funktionsweise Meßmodul



Funktionsweise Verrechnungsmodul (Calculation Block)



Calculation Blocks aktivieren

Menüauswahl: Parametrierung/Systemsteuerung/Calculation Blocks
Zuordnung von Meßmodulen zu Calculation Blocks

Zuordnung von Meßmodulen
Bei drei Meßmodulen kann es folgende Kombinationen als Calculations-Blocks geben: I + II , I + III , II + III

Zwei Calculation Blocks können aktiviert werden.

Menü	Display	Calculation Blocks aktivieren
par	HOLD par I 7.20 pH I 25.6 °C Systemsteuerung (Spezialist) Calculation Blocks Meßstellen-Nummer Optionsfreigabe Logbuch Puffertabelle Konzentrationstabelle zurück	**Calculation Blocks** • Parametrierung aufrufen • Systemsteuerung • Auswahl "Calculation Blocks"
	HOLD par I 7.10 pH I 25.6 °C Calculation Blocks (Spezialist) Block 1 — Aus Block 2 — I III Calc pH/pH zurück	• Je nach Modulbestückung werden die möglichen Kombinationen zur Bildung eines Calculation Block zur Auswahl angeboten
	HOLD par I 7.20 pH I 25.6 °C Parametrierung(Spezialist) Systemsteuerung Modul 8285 FRONT Modul 8285 BASE I Modul 8285 pH/ORP III Modul 8285 El. COND I + III Calc pH/pH	Calculation-Blocks werden in der Parametrierung wie Module angezeigt.

Übersicht Calculation Blocks

Modulkombinationen, Calculation Block, Meßgrößen

Meßmodul-Kombination	Calculation Block	Vom Calculation Block berechnete Meßgrößen		
pH + pH	Calc pH/pH	Difference		pH
		Difference		ORP
		Difference		°C
	Calc Cond/Cond	Difference		S/cm
		Difference		Ohm*cm
		Difference		°C
		Ratio		S/cm []
		Passage	(Pass)	S/cm[%]
		Rejection	(Reject)	S/cm[%]
		Deviation	(Deviat)	S/cm[%]

Neue Meßgrößen und Signalverarbeitung

Stromausgänge

Alle Stromausgänge können zur Ausgabe der durch die Calculation Blocks gebildeten neuen Meßgrößen parametriert werden

Meßwertanzeige

Alle neuen Meßgrößen sind sowohl als Hauptmeßwert wie auch als Nebenmeßwert darstellbar.

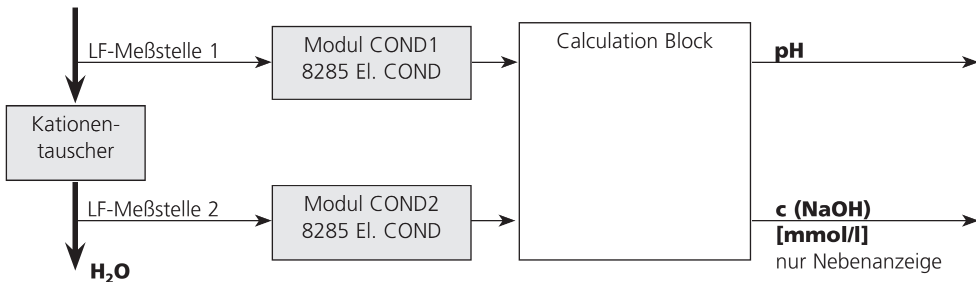
Regler

Regelfunktionen werden nicht unterstützt.

Meßgröße	Berechnungsformel	Bereich	Meßspanne
Differenz (im Menü wählbar)	DIFF = A - B bzw. DIFF = B - A	Meßgröße	Meßgröße
Ratio (im Menü wählbar)	$\text{RATIO} = \frac{A}{B}$	0.00 ... 19.99	0.10
Passage	$\text{PASS} = \frac{B}{A} \cdot 100$	0.00 ... 199.9	10 %
Rejection	$\text{REJECT} = \left(1 - \frac{B}{A}\right) 100\ \%$	-199.9 ... 199.9	10 %
Deviation	$\text{DEVIAT} = \left(\frac{B}{A} - 1\right) 100\ \%$	-199.9 ... 199.9	10 %

pH-Wert-Berechnung aus Doppel-Leitfähigkeitsmessung

Siehe Bedienungsanleitung zum Modul 8285 El. COND. Prinzip:



$$c(\text{NaOH}) = \frac{\text{COND1} - 1/3\ \text{COND2}}{243}$$

$$\text{pH} = 11 + \log[c(\text{NaOH})]$$

Calculation Block parametrieren

Menüauswahl: Parametrierung/Systemsteuerung/Wahl Calculation Block
Festlegen der zu berechnenden Meßgröße

Menü	Display	Calculation Block parametrieren
par	HOLD par I 7.20 pH I 25.6 °C Parametrierung(Spezialist) Systemsteuerung Modul 8285 FRONT Modul 8285 BASE I Modul 8285 pH/ORP II Modul 8285 pH/ORP I+ II Calc pH/pH zurück	**Wahl Calculation Block** • Parametrierung aufrufen • Systemsteuerung • Auswahl des Moduls
	HOLD par I 7.20 pH I 25.6 °C I+II Calc pH/pH (Spezialist) Differenz pH — Aus — I – II — II – I Differenz ORP — Aus — I – II — II – I Differenz °C — Aus — I – II — II – I Meldungen zurück	• Je nach Modulbestückung werden die möglichen Kombinationen zur Bildung eines Calculation Block zur Auswahl angeboten
	HOLD par I 7.20 pH I 25.6 °C I+II Meldungen (Spezialist) Meldungen pH-Diff Meldungen ORP-Diff Meldungen Temp-Diff zurück HOLD par I 7.20 pH I 25.6 °C I+II Meldungen pH-Diff (Spezialist) Überwachung — ▼ Grenzen variabel Ausfall Limit Lo — -01.00 pH Warnung Limit Lo — -00.50 pH Warnung Limit Hi — +00.50 pH Ausfall Limit Hi — +01.00 pH zurück	**Meldungen** Meldungen können für parametrierte Meßgrößen abgerufen werden. Meßgrößen, die auf "Aus" parametriert wurden stehen für die Weiterverarbeitung nicht zur Verfügung Die Meßwerte, bei denen eine Meldung erfolgen soll, werden mit Hilfe der Pfeiltasten festgelegt (waagerecht: Auswahl Ziffernposition, senkrecht Zahlenwert) und mit **enter** bestätigt.

Parametersätze A, B umschalten

Parametrierung/Systemsteuerung/Parametersätze.
Zur Aufzeichnung dient die Excel-Tabelle “Parametersatzeinstellungen” (CD-ROM Lieferumfang 8285 bzw. download von www.buerkert.com)

Parametersätze A, B

2 komplette Parametersätze (A, B) können im Gerät abgelegt werden.
In der Meßwertanzeige zeigt ein Symbol den gerade aktiven Parametersatz:



Das Steuerelement zur Umschaltung der Parametersätze (Optokoppler, Softkey oder PROFIBUS) wird festgelegt unter “Parametrierung/Systemsteuerung/Matrix Funktionssteuerung”. Über einen Schaltkontakt kann signalisiert werden, welcher Parametersatz gerade aktiv ist.

Menü	Display	Parametersätze
par	HOLD 7.00pH 25.6°C Matrix Funktionssteuerung (Spezialist) ParSet KI-Rec Fav Eingang OK2 Softkey links Softkey rechts Profibus DO 2 Zurück / Verbinden HOLD 7.00 pH 25,6 °C Systemsteuerung (Spezialist) Speicherkarte Konfiguration übertragen Parametersätze Matrix Funktionssteuerung Uhrzeit/Datum Meßstellen-Nummer zurück HOLD 7.00 pH 25,6 °C Parametersätze (Spezialist) Umschaltungsiehe “Matrix Funktionssteuerung” Parametersätze A, B (intern) Parametersatz speichern Parametersatz laden zurück	**Auswahl Steuerelement zur Umschaltung der Parametersätze** • Wechsel zur Menüauswahl • Parametrierung, Spezialistenebene • Paßzahl eingeben • Systemsteuerung: Auswahl “Matrix Funktionssteuerung” **Parametersätze A, B** • Wechsel zur Menüauswahl • Parametrierung, Spezialistenebene • Paßzahl eingeben • Systemsteuerung • Menüpunkt “Parametersätze” wählen, mit **enter** bestätigen. • **Parametersatz speichern** Der aktive Parametersatz A überschreibt den internen Parametersatz B • Parametersatz laden Parametersatz B wird geladen

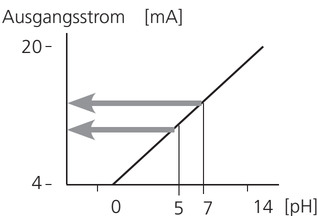
Stromausgänge, Kontakte, OK-Eingänge

Menüauswahl: Parametrierung/Modul BASE
Hinweis: Funktionskontrolle aktiv

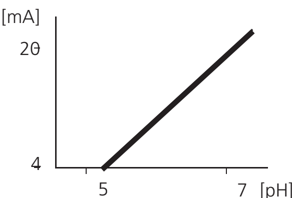
Menü	Display	Parametrierung Modul BASE
par	HOLD par 7.00 pH 19.2°C Modul BASE (Spezialist) Ausgangsstrom I2 Kontakt K4 (NAMUR Ausfall) Kontakt K3 (NAMUR Wartungsbedarf) Kontakt K2 (NAMUR Fkt-Kontrolle) Kontakt K1 (Grenzwert) Eingänge OK1, OK2 zurück | Sperren	Stromausgang parametrieren • Parametrierung aufrufen • Paßzahl eingeben • Modul BASE wählen • "Ausgangsstrom ..." auswählen
	HOLD par 7.00 pH 19.0 °C Ausgangsstrom I1 (Spezialist) Meßgröße | Aus, pH, °C, rH, S/cm, °C, g/kg Kennlinie Ausgang Anfang Ende Verhalten bei Meldungen Abbrechen | OK	• Auswahl Meßgröße
	HOLD par 7.00 pH 19.0 °C Ausgangsstrom I1 (Spezialist) Meßgröße °C Kennlinie | linear, trilinear, Funktion, Tabelle Ausgang Anfang Ende Ausgangsfilter Abbrechen | OK	• Auswahl Kennlinie, z.B. "linear": Der Ausgangsstrom folgt der Meßgröße linear. Der zu erfassende Bereich der Meßgröße wird bestimmt durch die Eingabe von Werten für "Anfang" und "Ende".

Zuordnung von Meßwerten: Anfang (4 mA) und Ende (20 mA)

Beispiel 1: Meßbereich pH 0 ... 14



Beispiel 2: Meßbereich pH 5 ... 7
Vorteil: höhere Auflösung im interessierenden Bereich

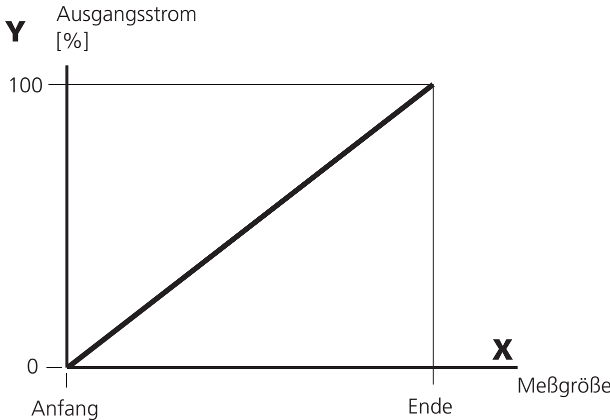


Stromausgänge: Kennlinienverlauf

Menüauswahl: Parametrierung/Modul BASE

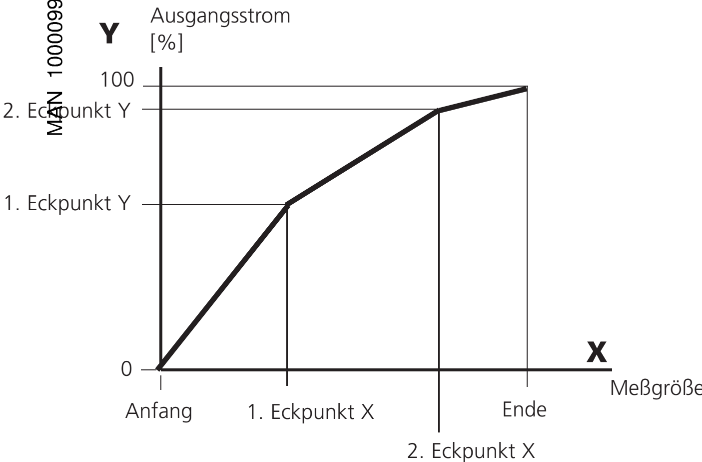
- **Kennlinie linear**

  Der Ausgangsstrom folgt der Meßgröße linear.



- **Kennlinie trilinear**

  erfordert die Eingabe zweier zusätzlicher Eckpunkte:

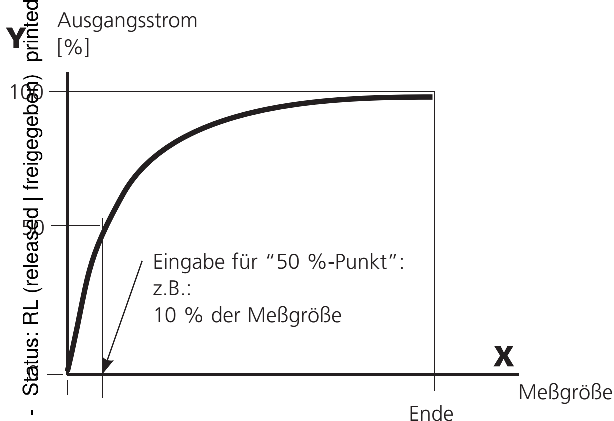


- **Hinweis: Kennlinie bilinear**

  Für eine bilineare Kennlinie werden die Werte für die beiden Eckpunkte (1. Eckpunkt, 2. Eckpunkt) mit gleichen Parametern eingegeben.

• Kennlinie Funktion

Nichtlinearer Verlauf des Ausgangsstroms, ermöglicht eine Messung über mehrere Dekaden, z.B. die Messung sehr kleiner Meßwerte mit hoher Auflösung sowie die Messung großer Meßwerte (gering auflösend). Erforderlich: Eingabe des Wertes für 50 % Ausgangsstrom.



Kennlinienformel

$$\text{Ausgangsstrom (4 ... 20 mA)} = \frac{(1+K)x}{1+Kx}\ 16\ \text{mA} + 4\ \text{mA}$$

$$K = \frac{E + A - 2 * X50\%}{X50\% - A} \qquad x = \frac{M - A}{E - A}$$

A: Anfangswert bei 4 mA
X50%: 50%-Wert bei 12 mA (Ausgangsstrombereich 4 ... 20 mA)
E: Endwert bei 20 mA
M: Meßwert

logarithmische Ausgangskennlinie über eine Dekade:
A: 10 % der maximalen Meßgröße
X50%: 31,6 % der maximalen Meßgröße
E: maximale Meßgröße

logarithmische Ausgangskennlinie über zwei Dekaden:
A: 1 % der maximalen Meßgröße
X50%: 10 % der maximalen Meßgröße
E: maximale Meßgröße

Ausgangsfilter

Zeitkonstante.

Zeitkonstante Ausgangsfilter

Zur Beruhigung des Stromausgangs kann ein Tiefpaß-Filter mit einstellbarer Zeitkonstante eingeschaltet werden. Bei einem Sprung am Eingang (100 %) steht nach Erreichen der Zeitkonstante am Ausgang ein Pegel von 63 %. Die Zeitkonstante kann im Bereich 0 ... 120 s eingestellt werden. Wird die Zeitkonstante mit 0 s eingestellt, folgt der Stromausgang der Eingangsgröße.

Hinweis:

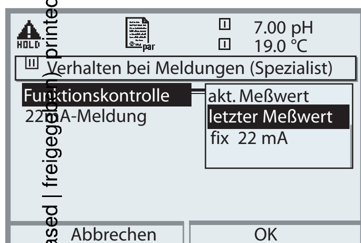
Das Filter wirkt nur auf den Stromausgang und den Stromwert in der Nebenanzeige, nicht auf das Display, die Grenzwerte bzw. den Regler!



NAMUR-Signale: Stromausgänge

Verhalten bei Meldungen. Funktionskontrolle, 22 mA-Signal

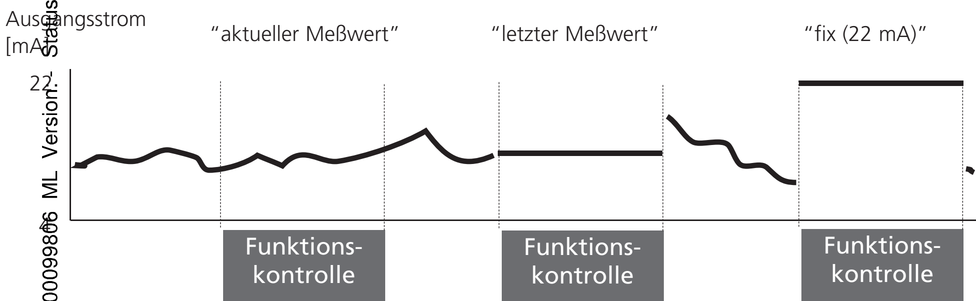
Verhalten bei Meldungen



Je nach Parametrierung (“Meldungen”) nehmen die Stromausgänge einen der folgenden Zustände ein:

- aktueller Meßwert
- letzter Meßwert (HOLD-Funktion)
- fix (22 mA)

Für die gewählte Meßgröße (1. Hauptmeßwert) kann im Fehlerfall ein 22 mA-Signal erzeugt werden.



Meldung bei Überschreitung des Strombereiches

Bei Überschreitung des Strombereiches (< 3,8 mA bzw. > 20,5 mA) wird im Lieferzustand die Meldung “Wartungsbedarf” (Warn) erzeugt.
Diese Voreinstellung kann in der Parametrierung des betreffenden Meßmoduls, Menü “Meldungen” geändert werden.

Um eine Meldung “Ausfall” zu erzeugen, muß die Überwachung der Meßgröße auf “Grenzen variabel” gesetzt werden:
Parametrierung, <Meßmodul>, Meldungen, Grenzen variabel, Ausfall Limit ...

Für die Ausfallgrenzen werden die selben Werte eingestellt wie für den Stromausgang:
Parametrierung, Modul BASE, Ausgangsstrom, Meßgröße Anfang / Ende.

NAMUR-Signale: Schaltkontakte

Ausfall, Wartungsbedarf, Funktionskontrolle

Im Lieferzustand sind die potentialfreien Relaisausgänge des Moduls BASE voreingestellt auf die NAMUR-Signale:

Ausfall	Kontakt K4, Ruhekontakt (Meldung Stromausfall)
Wartungsbedarf	Kontakt K3, Arbeitskontakt
Funktionskontrolle	Kontakt K2, Arbeitskontakt



NAMUR-Signale; Lieferzustand der Kontaktbelegung

- Parametrierung aufrufen, dort weiter:
- Spezialistenebene
- Modul BASE aufrufen (Abb.)
  Für “Wartungsbedarf” und “Ausfall” kann jeweils eine Verzögerungszeit parametriert werden. Wenn eine Alarmmeldung auftritt, wird der Kontakt erst nach Ablauf der Verzögerungszeit aktiv.

Ausfall ist aktiv,
wenn ein parametrierter Wert ”Ausfall Limit Hi” oder ”Ausfall Limit Lo” über- bzw. unterschritten wurde, wenn die Meßbereichsgrenzen des Gerätes überschritten wurden oder bei anderen Ausfallmeldungen. Das bedeutet, daß die Meßeinrichtung nicht mehr ordnungsgemäß arbeitet oder, daß Prozeßparameter einen kritischen Wert erreicht haben. Ausfall ist nicht aktiv bei Funktionskontrolle.

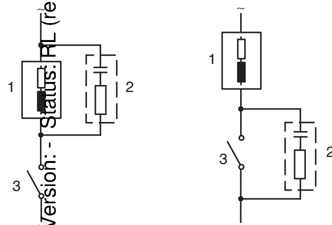
Wartungsbedarf ist aktiv,
wenn ein parametrierter Wert ”Warnung Limit Hi” oder ”Warnung Limit Lo” über- bzw. unterschritten wurde oder bei anderen Warnungsmeldungen. Das bedeutet, daß die Meßeinrichtung noch ordnungsgemäß arbeitet, aber gewartet werden sollte oder, daß Prozeßparameter einen Wert erreicht haben, der ein Eingreifen erfordert.
Warnung ist nicht aktiv bei ”Funktionskontrolle”.

Funktionskontrolle ist aktiv:
- bei der Kalibrierung
- bei der Wartung (Stromgeber, Meßstellen-Wartung)
- bei der Parametrierung in der Betriebsebene und der Spezialistenebene
- während eines automatischen Spülzyklus.

Schaltkontakte: Schutzbeschaltung

Schutzbeschaltung der Schaltkontakte

Relaiskontakte unterliegen einer elektrischen Erosion. Besonders bei induktiven und kapazitiven Lasten wird dadurch die Lebensdauer der Kontakte reduziert. Elemente, die zur Unterdrückung von Funken und Lichtbogenbildung eingesetzt werden, sind z.B. RC-Kombinationen, nichtlineare Widerstände, Vorwiderstände und Dioden.



Typische AC-Anwendungen bei induktiver Last

1 Last
2 RC-Kombination, z.B. RIFA PMR 209
Typische RC-Kombinationen
z.B.
Kondensator 0,1 µF,
Widerstand 100 Ohm / 1 W
3 Kontakt

Achtung!

Die zulässige Belastbarkeit der Schaltkontakte darf auch während der Schaltvorgänge nicht überschritten werden!

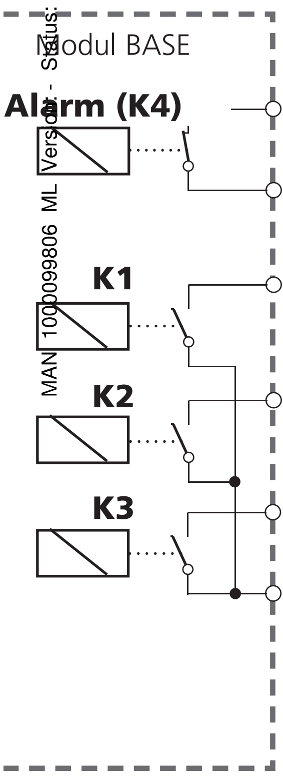
Hinweis zu Schaltkontakten

Die Relaiskontakte sind im Lieferzustand auch für kleine Signalströme (ab ca. 1 mA) geeignet. Wenn größere Ströme als ca. 100 mA geschaltet werden, brennt die Vergoldung beim Schaltvorgang ab. Die Relais schalten danach kleine Ströme nicht mehr zuverlässig.

Schaltkontakte

Parametrierung/Modul BASE/Schaltkontakte

Menü	Display	Parametrierung Schaltkontakte
par	HOLD par 7.00 pH 19.2°C Kontakt K1 (Spezialist) Verwendung / Meßgröße / Grenzwert / Hysterese / Wirkrichtung / Kontakttyp NAMUR Wartungsbedarf / NAMUR Fkt-Kontrolle / Grenzwert / Spülkontakt / Parametersatz 2 aktiv / USP-Ausgang zurück	**Verwendung Schaltkontakte** • Parametrierung aufrufen • Paßzahl eingeben • Modul BASE wählen • "Kontakt ..." auswählen • "Verwendung" (Abb.)



Das Modul BASE verfügt über 4 Relaiskontakte (max. Belastbarkeit AC/DC jeweils 30 V / 3 A). Der Kontakt K4 ist vorgesehen für die Ausfall-Meldung. Einstellbar ist das Schaltverhalten (Arbeits- bzw. Ruhekontakt), zusätzlich können Einschalt- bzw. Ausschaltverzögerung parametriert werden.

Lieferzustand der frei verwendbaren Schaltkontakte Modul BASE:
K3: NAMUR-Wartungsbedarf
K2: NAMUR-Funktionskontrolle
K1: Grenzwert

Die Kontaktbelegung K1 - K3 ist parametrierbar ("Verwendung"):
- NAMUR Wartungsbedarf
- NAMUR Funktionskontrolle
- Grenzwert
- Spülkontakt
- Parametersatz 2 aktiv
- USP-Ausgang (nur bei COND Modul)

Kontaktbelegung: siehe Klemmenschild Modul BASE

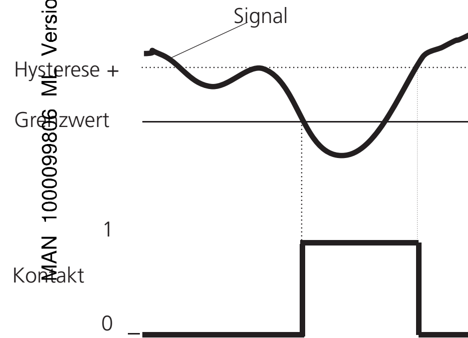
Grenzwert, Hysterese, Kontakttyp

Parametrierung/Modul BASE/Schaltkontakte/Verwendung

Menü	Display	Parametrierung Grenzwert
par	HOLD 7.00 pH 19.2°C Kontakt K1 (Spezialist) Verwendung – NAMUR Wartungsbedarf / NAMUR Fkt-Kontrolle / Grenzwert / Spülkontakt / Parametersatz 2 aktiv / USP-Ausgang Meßgröße Grenzwert Hysterese Wirkrichtung Kontakttyp zurück	**Schaltausgang: Grenzwert** • Parametrierung aufrufen • Paßzahl eingeben • Modul BASE wählen • “Kontakt ...” auswählen • “Verwendung: Grenzwert” (Abb.)

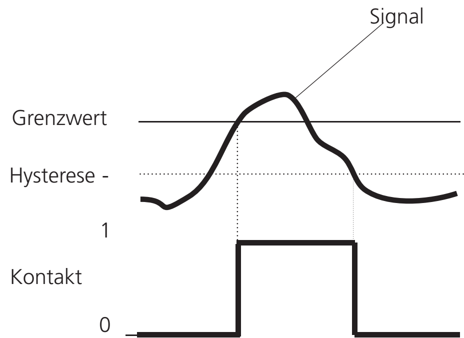
Grenzwert ▼

Wirkrichtung min



Grenzwert ▲

Wirkrichtung max



Symbole in der Meßwertanzeige:

Grenzwert überschritten: ▲ Grenzwert unterschritten: ▼

Hysterese

Toleranzbereich um den Grenzwert, in dem noch kein Schaltvorgang ausgelöst wird. Dient dazu, ein sinnvolles Schaltverhalten am Ausgang zu erzielen und kleine Schwankungen der Meßgröße auszublenden (Abb.)

Kontakttyp

Legt fest, ob der aktive Kontakt geschlossen (Arbeit N/O) oder geöffnet ist (Ruhe N/C).

Eingänge OK1,OK2. Pegel festlegen.

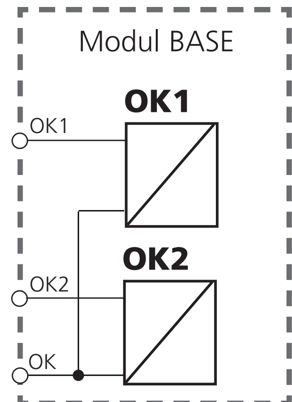
Parametrierung/Modul BASE/Eingänge OK1, OK2
Hinweis: Funktionskontrolle aktiv

Menü	Display	Parametrierung OK-Eingänge
par	HOLD 7.00 pH 19.2°C Eingänge OK1, OK2 (Spezialist) OK2 Verwendung siehe "Matrix Funktionssteuerung" OK1 Verwendung — Aus OK2 Verwendung — Funktionskontrolle zurück	**OK1 Verwendung** • Parametrierung aufrufen • Paßzahl eingeben • Modul BASE wählen • "Eingänge OK1/OK2" auswählen • "OK1 Verwendung" auswählen
	HOLD 7.00 pH 19.2°C Eingänge OK1, OK2 (Spezialist) OK2 Verwendung siehe "Matrix Funktionssteuerung" OK1 Verwendung — Funkt.kontrolle Eingang OK1 — aktiv 10 ... 30 V Eingang OK2 — aktiv < 2 V zurück OK	**OK1/OK2 Schaltpegel** • Parametrierung aufrufen • Paßzahl eingeben • Modul BASE wählen • "Eingänge OK1/OK2" auswählen • aktiven Schaltpegel festlegen

Das Modul BASE verfügt über 2 digitale Eingänge OK1, OK2. Über ein Steuersignal können folgende Funktionen (entsprechend der Parametrierung) ausgelöst werden:

- OK1: "Aus" bzw. "Funktionskontrolle";
- OK2: Auswahl Menü Systemsteuerung/ Matrix Funktionssteuerung. ("Aus", "Parametersatz A/B", Start KI-Recorder")

Der Schaltpegel für das Steuersignal muß parametriert werden:
(aktiv 10...30 V bzw. aktiv < 2 V).



Parametersatz über OK2 umschalten

Parametrierung/Systemsteuerung/Matrix Funktionssteuerung
Hinweis: Funktionskontrolle aktiv

Parametersätze

2 komplette Parametersätze (A, B) können im Gerät abgelegt werden. Die Umschaltung der Parametersätze kann über den Eingang OK2 erfolgen. Über einen Schaltkontakt kann signalisiert werden, welcher Parametersatz gerade aktiv ist. In der Meßwertanzeige zeigt ein Symbol den gerade aktiven Parametersatz: A bzw. B

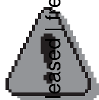
Menü	Display	Parametersätze
par	7.00pH 24.8 °C Matrix Funktionssteuerung (Spezialist) ParSet KI-Rec Fav Unical Eingang OK2 Softkey links Softkey rechts Profibus DO 2 Zurück Verbinden	**Umschalten Parametersätze (A, B) über den Eingang OK2** • Parametrierung aufrufen • Systemsteuerung • Matrix Funktionssteuerung • Auswahl "OK2" • Verbinden "Parametersatz A/B"
	7.00pH 24.8 °C Kontakt K3 (Spezialist) Verwendung Kontakttyp Einschaltverzögeru Ausschaltverzögeru NAMUR Wartungsbedarf NAMUR Fkt-Kontrolle Grenzwert Spülkontakt Parametersatz B aktiv USP-Ausgang Abbrechen OK	**Aktiven Parametersatz über Schaltkontakt signalisieren** • Parametrierung aufrufen • Modul BASE • Auswahl Kontakt • Verwendung: "Parametersatz ...".

Hinweis

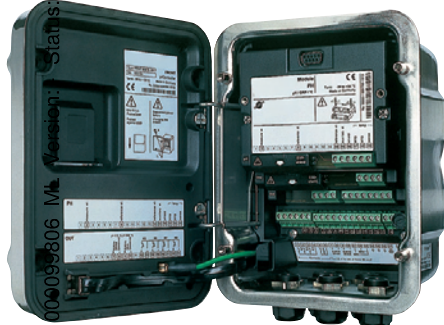
Die Umschaltung ist nicht wirksam, wenn mit SW 8285-102 auf SmartMedia-Card gearbeitet wird.

SmartMedia-Card einsetzen

Hinweis zum Einsetzen der SmartMedia-Card
Vermeiden Sie elektrostatische Aufladung!
Zum Einsetzen und Wechseln der SmartMedia-Card wird das Gerät geöffnet. Die Hilfsenergie kann eingeschaltet bleiben. Beim Schließen des Gerätes auf saubere, anliegende Dichtung achten.



Warnung!
Nicht in den Klemmenraum fassen, dort können berührungsgefährliche Spannungen vorhanden sein!





1. Öffnen des Gerätes

- Frontseitige Schrauben (4x) lösen
- Modul FRONT nach links aufklappen (innenliegendes Schwenkscharnier)
- Der Schlitz zum Einführen der SmartMedia-Card befindet sich auf der Innenseite des Moduls FRONT

2. SmartMedia-Card einsetzen

- SmartMedia-Card ohne Berühren der Kontaktfläche aus der Verpackung nehmen
- Karte in den Schlitz an der Innenseite des Moduls FRONT einführen



SmartMedia-Card einführen:
Das Schild zeigt zum Betrachter

3. SmartMedia-Card entnehmen

- Um Datenverlust zu vermeiden, bitte zunächst das Menü Wartung aufrufen.
- "Speicherkarte schließen" beendet den Software-Zugriff auf die SmartMedia-Card. Die Karte kann anschließend entnommen werden.

SmartMedia-Card: Typen

Vom Hersteller gelieferte SmartMedia-Card Typen
Ausgeliefert werden vorformatierte SmartMedia-Karten als:
- Speicherkarte (SW 8285-102 ... 1xx)
- Software-Update (SW 8285-106)

SmartMedia-Card: Piktogramme im Display
Sobald die SmartMedia-Card vom Gerät erkannt wird, erscheint auf dem Display ein Symbol in Form einer SmartMedia-Card:



Speicherkarte (SW 8285-102 ... 1xx)
Auf diesem Kartentyp können Daten gespeichert werden (z.B. Konfiguration, Parametersätze, Logbuch, Meßwertrecorder-Daten). Bei aktiver Datenübertragung blinkt das Symbol.



Für den Datenzugriff gesperrte SmartMedia-Card
(Typ "Speicherkarte")
Um Datenverlust zu vermeiden, müssen Speicherkarten vor der Entnahme aus dem Gerät im Menü "Wartung" geschlossen werden. Das nebenstehende Symbol erscheint auf dem Display.
Die Karte kann anschließend entnommen werden.
(Eine gesperrte Karte kann im Menü Wartung geöffnet werden.)



Software-Update-Karte (Zusatzfunktion SW 8285-106)
Diese SmartMedia-Karte ist speziell vorformatiert und erlaubt ein Softwareupdate. Dabei wird das bisherige Betriebsprogramm des Gerätes ("Firmware") durch eine neue Version ersetzt.
Auf einer Update-Karte können auch ältere Versionen des Betriebsprogramms abgelegt werden. Allgemeine Daten können nicht auf SmartMedia-Karten des Typs "Update-Karte" gespeichert werden. Durch Formatieren einer Update-Karte kann der Typ "Speicherkarte" erzeugt werden (nicht umkehrbar!). Durch das Formatieren wird das Update gelöscht.

Handelsübliche SmartMedia-Card als Speicherkarte

Unterstützt werden folgende Kartentypen: 8 MB, 16 MB, 32 MB, 64 MB und 128 MB. Fremde Dateien, z.B. von einer Digitalkamera, werden toleriert. Lange Dateinamen werden erkannt. Der Transmitter 8285 erzeugt Dateinamen im 8.3-Format (8 Zeichen Dateiname, 3 Zeichen programmspezifische Dateinamenerweiterung).

Formatieren einer handelsüblichen SmartMedia-Card

Bitte formatieren Sie handelsübliche SmartMedia-Card vor dem Einsatz als 8285-Speicherkarte. (Einige Geräte, z.B. Digitalkameras, Lesegeräte, bewirken eine nicht standardgemäße Formatierung der SmartMedia-Card).

Menü	Display	Formatieren handelsüblicher SmartMedia-Card
par	HOLD par 0.003 mS/cm 20.4 °C Speicherkarte (Spezialist) Aufzeichnung Logbuch Ein Aus Aufzeichnung Rekorder Ein Aus Dezimaltrenner Punkt Komma Karte voll ▼ Aufzeichnungsstop Datensicherung Karte formatieren Zurück	**Formatieren** • SmartMedia-Card einsetzen • Wechsel zur Menüauswahl • Parametrierung, Spezialistenebene • Paßzahl eingeben • Systemsteuerung: Speicherkarte (die Funktion “Speicherkarte” ist nur bei gesteckter Karte verfügbar!) • Karte formatieren

Dateistruktur einer Speicherkarte

Ordner	typ. Dateiname	Bemerkung
BACKUP	BACKUP01.PAR	BACKUP Geräteeinstellung
LOGBOOK	L_YYMM00.TXT	Logbuchdatei, YY=Jahr, MM= Monat
PARASET	1.SET	Parametersatz
RECORDER	R_YYMMDD.TXT	Meßwertrecorder-Eintrag, YY=Jahr, MM=Monat, DD=Tag

Geräteeinstellung speichern / laden

Parametrierung/Systemsteuerung/Konfiguration übertragen

Speichern / Laden der kompletten Geräteeinstellung
Parametrierung/Systemsteuerung/Speicherkarte/Konfiguration übertragen.
Bei "Konfiguration speichern" wird die komplette Geräteeinstellung (mit Ausnahme der Paßzahlen) auf die Speicherkarte geschrieben.
Bei "Konfiguration laden" wird die komplette Geräteeinstellung von der Speicherkarte gelesen und programmiert.
Auf der SmartMedia-Card erzeugte BACKUP-Datei: \BACKUP\BACKUP01.PAR

Übertragen der kompletten Geräteeinstellung von einem Gerät auf weitere Geräte
Voraussetzung:
Die Geräte haben die gleiche Hardwarebestückung,
alle Module stecken auf identischen Steckplätzen (z.B. 8285 pH/ORP auf Modulsteckplatz I, 8285 El. COND auf Modulsteckplatz II usw.).
Optionen:
Beim "Mastergerät" müssen alle erforderlichen Optionen freigeschaltet sein, bei den "Slave-Geräten" können die Optionen eine Untermenge davon sein.
Übertragen werden die Parameter der Optionen, nicht die Option selbst.
Wenn nachträglich eine Option an einem "Slave-Gerät" freigeschaltet wird, sind die Parameter dieser Option entsprechend dem "Mastergerät" bereits initialisiert.

1) Schreiben Sie die Geräteeinstellung des parametrierten Gerätes auf die SmartMedia-Card:
   Parametrierung/Systemsteuerung/Konfiguration übertragen/Speichern.
2) Wechseln Sie zum Menü Wartung. Wählen Sie "Speicherkarte schließen".
3) Entnehmen Sie die SmartMedia-Card. Sie können nun die Geräteeinstellung auf weitere -identisch bestückte- Geräte übertragen.
4) Setzen Sie dazu die die Konfiguration enthaltende SmartMedia-Card in das nächste zu parametrierende Gerät ein. Wählen Sie Parametrierung/Systemsteuerung/Konfiguration übertragen/Laden.
5) Wechseln Sie zum Menü Wartung. Wählen Sie "Speicherkarte schließen".
6) Entnehmen Sie die SmartMedia-Card.

Speicherkarte verwenden

Parametrierung/Systemsteuerung/Speicherkarte

Menü	Display	Speicherkarte verwenden

par

Speicherkarte verwenden

- SmartMedia-Card einsetzen
- Wechsel zur Menüauswahl
- Parametrierung, Spezialistenebene
- Paßzahl eingeben
- Systemsteuerung: Speicherkarte

HOLD 0.003 mS/cm 25,6 °C
Systemsteuerung (Spezialist)
Speicherkarte
Konfiguration übertragen
Parametersätze
Matrix Funktionssteuerung
Uhrzeit/Datum
Meßstellenbeschreibung
zurück

Bei gesteckter SmartMedia-Card erscheint nebenstehendes Menü (Der Menüpunkt “Speicherkarte” wird nur angezeigt, wenn eine Karte gesteckt ist).

- “Speicherkarte wählen", mit **enter** bestätigen.

Die Auswahlmöglichkeiten sind selbsterklärend.

HOLD 0.003 mS/cm 25,6 °C
Speicherkarte (Spezialist)
Aufzeichnung Logbuch Ein Aus
Aufzeichnung Rekorder Ein Aus
Dezimaltrenner Punkt Komma
Karte voll Aufzeichnungsstop
Karte formatieren
zurück

Verhalten bei voller Speicherkarte:
Fortlaufende Aufzeichnung (Flugschreiber-Prinzip) oder Stop (Kartenwechsel).

HOLD 0.003 mS/cm 25,6 °C
Konfiguration übertragen (Spezialist)
Beim Übertragen auf gleiche Modulkonfiguration achten.
Konfiguration Speichern
Laden
zurück Speichern

Konfiguration übertragen

- Speichern: Aufzeichnung aller Gerätedaten auf die Speicherkarte
- Laden: Überschreiben aller Gerätedaten mit den Daten der Speicherkarte

Achtung! Speicherkarte vor Entnahme schließen (Menü Wartung)

Update-Karte formatieren

Parametrierung/Systemsteuerung/Karte formatieren
Hinweis: Funktionskontrolle aktiv

Menü	Display	Update-Karte formatieren (Speicherkarte erzeugen)
par	HOLD 0.003 mS/cm 20.4 °C Software-Update (Spezialist) Bei einem Update verändern Sie die Geräteeigenschaften. Führen Sie ggf. eine Verifikation durch! Firmware updaten Firmware sichern Karte formatieren Zurück	**Karte formatieren** • SmartMedia-Card einsetzen • Wechsel zur Menüauswahl • Parametrierung, Spezialistenebene • Paßzahl eingeben • Systemsteuerung: Karte formatieren
	HOLD 0.003 mS/cm 20.4 °C Karte formatieren (Spezialist) Achtung: Alle Daten auf der Speicherkarte werden gelöscht! Zurück Formatieren HOLD 0.003 mS/cm 20.4 °C Karte formatieren (Spezialist) Formatierung beendet. Die Karte kann jetzt entnommen werden. Schließen	Das Formatieren einer Update-Karte erzeugt eine Speicherkarte. **Achtung! Dieser Vorgang ist nicht umkehrbar!** Doppelte Warnhinweise bieten Schutz vor Fehlbedienung. Nach der Formatierung erscheint eine Meldung auf dem Display.

SmartMedia-Card: Karte entnehmen

Wartung/Speicherkarte entnehmen
Hinweis: Funktionskontrolle aktiv

Menü	Display	Speicherkarte schließen
		Achtung! **Speicherkarte vor Entnahme schließen (Menü Wartung)** Sonst können Datenverluste entstehen.
maint	HOLD maint 0.003 mS/cm 25,6 °C Wartung (Spezialist) Speicherkarte öffnen/schließen zurück	**Speicherkarte entnehmen** • SmartMedia-Card einsetzen • Wechsel zur Menüauswahl • Wartung, Speicherkarte • "Karte schließen" **Speicherkarte schließen** beendet den Software-Zugriff auf die SmartMedia-Card. Muß zum Schutz vor Datenverlusten vor der Entnahme aus dem SmartMedia-Card-Slot ausgeführt werden.

SW 8285-102: ladbare Parametersätze

Parametrierung/Systemsteuerung/Parametersätze
Hinweis: Zusatzfunktion SW 8285-102 erforderlich.

Menü	Display	Parametersatz auf SmartMedia-Card speichern
par	HOLD 0.003 mS/cm 25.1 °C Parametersätze (Spezialist) Umschaltung mit Softkey Einstellungen im Menü Softkey Verwendu Parametersätze: A,B (intern) / 1,2 (Karte) / **1,2,3 (Karte)** / 1,2,3,4 (Karte) / 1,2,3,4,5 (Karte) Parametersatz A speich Parametersatz A laden Abbrechen HOLD 0.002 mS/cm 24.2 °C Parametersätze (Spezialist) Umschaltung mit Softkey Einstellungen im Menü Softkey Verwendung Parametersätze ▼ 1,2,3,4 (Karte) **Parametersatz A speichern** Parametersatz A laden zurück HOLD 0.002 mS/cm 24.2 °C Parametersatz A speichern (Spezialist) Achtung alter Parametersatz wird überschrieben Speichern auf: B(intern) / **1 (Karte)** / 2 (Karte) / 3 (Karte) / 4 (Karte) / 5 (Karte) Abbrechen	**Parametersatz auf die SmartMedia-Card speichern** • Parametrierung aufrufen • Systemsteuerung • "Parametersätze" aufrufen (Abb) 2 komplette Parametersätze (A, B) sind im Gerät vorhanden. Bis zu 5 Parametersätze können auf die SmartMedia-Card geladen werden. Dazu wird ein Parametersatz (1, 2, 3, 4 oder 5) der SmartMedia-Card vom geräteinternen Parametersatz A überschrieben. • Auswahl des Parametersatzes auf der SmartMedia-Card Satz A → Satz B (nur intern) Satz A → Satz 1, Satz 2, Satz 3 SmartMedia-Card

Parametersatz als Datei auf einer Speicherkarte:
Im Ordner "PARASET" abgelegt, typischer Dateiname "1.SET".

Menü	Display	Parametersatz von SmartMedia-Card laden
par	0.003 mS/cm 25.1 °C; Parametersätze (Spezialist); Umschaltung mit Softkey Einstellungen im Menü Softkey Verwendung; Parametersätze: A,B (intern), 1,2 (Karte), 1,2,3 (Karte), 1,2,3,4 (Karte), 1,2,3,4,5 (Karte); Parametersatz A speichern; Parametersatz A laden; Abbrechen / OK 0.003 mS/cm 25.0 °C; Parametersätze (Spezialist); Umschaltung mit Softkey Einstellungen im Menü Softkey Verwendung; Parametersätze ▾ 1,2,3,4 (Karte); Parametersatz A speichern; Parametersatz A laden; zurück 0.003 mS/cm 24.9 °C; Parametersatz A laden (Spezialist); Achtung alter Parametersatz wird überschrieben; Laden von: B (intern), 1 (Karte), 2 (Karte), 3 (Karte), 4 (Karte), 5 (Karte); Abbrechen 0.003 mS/cm; 25.0 °C; Zeit 11:49; Favoriten-Menü	**Laden eines Parametersatzes von der SmartMedia-Card** • Parametrierung aufrufen • Systemsteuerung • "Parametersätze" aufrufen (Abb) 2 komplette Parametersätze (A, B) sind im Gerät vorhanden. Auf der SmartMedia-Card können 5 Parametersätze abgelegt werden. Davon kann jeweils einer auf den geräteinternen Parametersatz A geladen werden: SmartMedia-Card: Satz 1, Satz 2, Satz 3 → Satz A ← Satz B (nur intern) • Auswahl des zu ladenden Parametersatzes. Anzeige des aktiven Parametersatzes im Meßmodus. Hinweis: Fernumschaltung zwischen A und B über Eingang OK2 möglich.

Für das Software-Update (Zusatzfunktion SW 8285-106) wird vom Hersteller eine speziell formatierte SmartMedia-Card ausgeliefert. Das Gerät ist in der Lage, die eigene Firmware (das Betriebsprogramm) durch die gelieferte neue Version zu tauschen ("Update")

Achtung!
Während eines Software-Updates ist das Gerät nicht meßbereit!
Die Parametrierung sollte nach einem Software-Update überprüft werden..



Bei gesteckter Karte erscheint nebenstehendes Symbol im Display. Die Karte erlaubt das Speichern der aktuellen Gerätesoftware auf diese Karte sowie das Laden der neuen Software in das Gerät.

1. Sichern Sie die bisher auf dem Gerät installierte Firmware (S. 69)

2. Laden Sie das Software-Update wie auf Seite 70 beschrieben.

Hinweis:
Durch Formatieren der Karte kann aus der Update-Karte eine Speicherkarte erzeugt werden (nicht umkehrbar!). Siehe einleitendes Kapitel zur SmartMedia-Card.

SMARTMEDIA-Card: Firmware sichern

Parametrierung/Systemsteuerung/Software-Update/Firmware sichern

Menü	Display	Firmware sichern auf Software-Update-Karte
par	HOLD UP par 0.003 mS/cm 20.4 °C Software-Update (Spezialist) Bei einem Update verändern Sie die Geräteeigenschaften. Führen Sie ggf. eine Verifikation durch! Firmware updaten Firmware sichern Karte formatieren Zurück	**Firmware sichern** • SmartMedia-Card einsetzen • Wechsel zur Menüauswahl • Parametrierung, Spezialistenebene • Paßzahl eingeben • Systemsteuerung: Software-Update
	HOLD UP par 0.003 mS/cm 20.4 °C Firmware sichern (Spezialist) UP Wählen Sie einen freien Speicher-Slot oder überschreiben Sie eine gespeicherte Firmware-Version Slot 2: SZ34Z10000/0-V6.4 Zurück Speichern HOLD UP par 0.003 mS/cm 20.4 °C Firmware sichern (Spezialist) 2: SZ34Z10000/0-V6.4 <leer> 4: <leer> 5: <leer> 6: <leer> 7: <leer> Slot Zurück OK	Wählen eines freien Speicher-Slots auf der Karte: • Slotauswahl mit Taste ▶ • Freien Slot mit Pfeiltasten wählen. • Mit “OK” Slot bestätigen
	HOLD UP par 0.003 mS/cm 20.4 °C Firmware sichern (Spezialist) UP Wählen Sie einen freien Speicher-Slot oder überschreiben Sie eine gespeicherte Firmware-Version Slot 3: <leer> Zurück Speichern UP Speichern erfolgreich	“Speichern” startet den Vorgang. Abschluß-Meldung bestätigen (mit “OK” bzw. **enter**). Entnahme der SmartMedia-Card, Schließen der Gerätefront.

SMARTMEDIA-Card: Firmware laden

Parametrierung/Systemsteuerung/Software-Update/Firmware laden

Menü	Display	Software-Update ("Firmware laden")
par	HOLD par 0.003 mS/cm 25,6 °C Optionsfreigabe (Spezialist) 102 Parametersätze inaktiv 103 Meßwertrecorder inaktiv 104 Logbuch inaktiv 106 Software-Update aktiv 107 AuditTrail inaktiv zurück	**Software-Update** • SmartMedia-Card einsetzen • Wechsel zur Menüauswahl • Parametrierung, Spezialistenebene • Paßzahl eingeben • Systemsteuerung auswählen **1. Optionsfreigabe auswählen** (Software-Update SW 8285-106) Option auf "aktiv" setzen; die TAN wird abgefragt. Nach Eingabe der TAN ist die Option verfügbar.
	HOLD par 0.003 mS/cm 20.4 °C Software-Update (Spezialist) Bei einem Update verändern Sie die Geräteeigenschaften. Führen Sie ggf. eine Verifikation durch! Firmware updaten Firmware sichern Karte formatieren Zurück	**2. Software-Update wählen** Prüfen Sie, ob ein Software-Update für Ihr Gerät relevant ist. Die aktuelle Software-Version kann abgefragt werden über: • Diagnose • Gerätebeschreibung • Modul FRONT
	HOLD UP par 0.003 mS/cm 20.4 °C Firmware updaten (Spezialist) UP Wählen Sie den Speicher-Slot mit der gewünschten Firmware (▶ markiert die vorhandene Version) Slot 1:SZ34Z10000/0-V7.0 Abbrechen OK	**Update ausführen:** • Parametrierung • Systemsteuerung • Software-Update • Slot auswählen • Mit "OK" Slot bestätigen
	HOLD UP par 0.003 mS/cm 20.4 °C Firmware updaten (Spezialist) UP Wählen Sie den Speicher-Slot mit der gewünschten Firmware (▶ markiert die vorhandene Version) Slot 1:SZ34Z10000/0-V7.0 Zurück Firmware laden	• Start des Software-Updates mit "Firmware laden"

Modul BASE
Hinweis: Funktionskontrolle aktiv

Menü	Display	Wartung
maint	0.020 µS/cm 22.3 °C Menüauswahl cal maint par diag Auswahl: ◀ ▶ [enter] zurück zum Messen / Lingua HOLD maint 0.020 µS/cm 22.3 °C Modul 8285 BASE Stromgeber Speicherkarte öffnen/schließen Zurück	**Wartung aufrufen** Aus dem Meßmodus heraus: Taste **menu**: Menüauswahl. Wartung mit Pfeiltasten wählen, mit **enter** bestätigen. Anschließend Modul BASE wählen. **Modul BASE: Stromgeber** Der Ausgangsstrom kann zum Funktionstest manuell vorgegeben werden (Bereich 0 ... 22 mA). **Speicherkarte öffnen/schließen** beendet den Software-Zugriff auf die SmartMedia-Card. Muß zum Schutz vor Datenverlusten vor der Entnahme aus dem SmartMedia-Card-Slot ausgeführt werden.

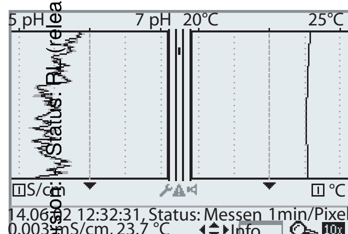
Diagnosefunktionen

Übersicht

Ausgewählte Diagnosefunktionen für das Qualitätsmanagement

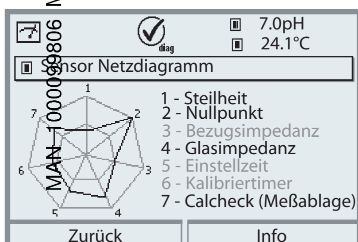
Diagnosefunktionen (Qualitätsmanagement, DIN ISO 9000ff)

Im Rahmen des Qualitätsmanagements nach ISO 9000 bietet das Gerät umfangreiche Diagnose- und Sicherheitsfunktionen, wie beispielsweise die Sensorüberwachung Sensocheck und die CalCheck-Überwachung der Kalibrierbereiche, ein Logbuch zur Aufzeichnung von Funktionsaufrufen, Warnungs- und Ausfallmeldungen unter Angabe von Datum und Uhrzeit. Darüber hinaus stehen zur Verfügung:



2-Kanal-Meßwertrecorder

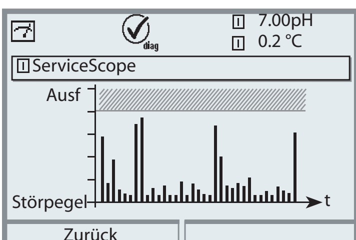
Kann direkt aus dem Meßmodus heraus aufgerufen werden. Ermöglicht die detaillierte Auswertung von Ereignissen durch Setzen des Cursors auf relevante Meßwerte.



Sensor-Netzdiagramm

(Modul pH/ORP)

Grafische Darstellung der aktuellen Sensorparameter auf dem Display in einem Netzdiagramm – mit Steilheit, Nullpunkt, Bezugsimpedanz, Glasimpedanz, Einstellzeit, Kalibriertimer, Meßablage vom Kalibrierbereich



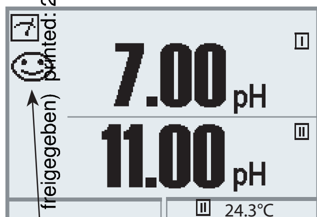
ServiceScope

(Modul pH/ORP)

Darstellung der Störpegel über der Zeit. Ermöglicht die Unterscheidung von Einzelstörungen, periodischen und Breitbandstörungen und trägt so zur Fehlersuche bei. Überschreitet der Störpegel die Ausfall-Grenze, wird zusätzlich eine Meldung generiert.

Sensoface ☺

Grafische Anzeige zum Zustand des Sensors
Sensocheck muß in der Parametrierung aktiviert sein



Sensocheck - Sensorüberwachung

Modul	Sensocheck-Funktion
El.COND:	Hinweise zum Zustand des Sensors
pH/ORP:	automatische Überwachung von Glas- und Bezugselektrode

Die Sensoface-Piktogramme geben Diagnose-Hinweise auf Verschleiß und Wartungsbedarf des Sensors (“freundlich” - “neutral” - “traurig”).

Menü	Display	Sensocheck aktivieren
par	7.00 pH 25.6°C Menüauswahl cal maint par diag Auswahl: ◀ ▶ [enter] zurück zum Messen / Lingua	**Menüauswahl aufrufen** Parametrierung wählen Paßzahl eingeben (Spezialist)
	HOLD par 7.00 pH 25.6°C Parametrierung (Spezialist) Systemsteuerung Modul 8285 FRONT Modul 8285 BASE Modul 8285 El.COND Modul 8285 pH/ORP zurück	Meßmodul (z.B. “pH/ORP”) auswählen Bestätigen mit **enter**
	HOLD par 7.00 pH 25.6°C Sensocheck Bezugs-El (Spezialist) Nominell 005.0 kOhm Min 003.1 kOhm Max 100.0 kOhm Meldung: Aus / Ausfall / Wartungsbedarf Abbrechen / OK	Auswahl “Sensordaten”, Bestätigen mit **enter**. Anschließend “Sensocheck Bezugs-El.”wählen (Abb.) Funktion zuordnen und mit **enter** bestätigen.

Diagnosefunktionen

Informationen zum allgemeinen Status des Meßsystems
Menüauswahl: Diagnose

Menü	Display	Diagnosefunktionen
diag	0.002 mS/cm 23.7 °C Menüauswahl cal maint par diag Auswahl: ◀ ▶ [enter] zurück zum Messen | Lingua	**Diagnose aufrufen** Aus dem Meßmodus heraus: Taste **menu**: Menüauswahl. Diagnose mit Pfeiltasten wählen, mit **enter** bestätigen.
	0.003 mS/cm 23.7 °C Diagnose aktuelle Meldungsliste ♡Logbuch ♡Gerätebeschreibung Modul 8285 FRONT Modul 8285 BASE Modul 8285 El. COND zurück | ♡ Favorit setzen	Das Menü “Diagnose” gibt eine Übersicht der verfügbaren Funktionen. Als “Favoriten” gesetzte Funktionen können direkt aus dem Meßmodus heraus aufgerufen werden.
	0.003mS/cm 23.7 °C Meldungsliste 1 Meldg. Warn Strom IV1-Bürde zurück	**Aktuelle Meldungsliste** Zeigt gerade aktive Warnungs- oder Ausfall-Meldungen im Klartext.
	0.003 mS/cm 23.7 °C Logbuch 11.06.06 15:17 Messung aktiv 11.06.06 15:00 Diagnose aktiv 11.06.06 10:05 Messung aktiv 11.06.06 09:50 Parametrierung aktiv 11.06.06 09:42 Falsche Paßzahl 10.06.06 14:33 Messung aktiv 10.06.06 14:11 Parametrierung aktiv zurück	**Logbuch** Zeigt die letzten 50 Ereignisse mit Datum und Uhrzeit, z. B. Kalibrierungen, Warnungs- und Ausfallmeldungen, Hilfsenergieausfall usw. Damit ist eine Qualitätsmanagement-Dokumentation gemäß DIN ISO 9000 ff möglich. Erweitertes Logbuch: SmartMedia-Card (SW 8285-104)

SW 8285-104: Erweitertes Logbuch

Parametrierung/Systemsteuerung/Logbuch

Zusatzfunktion SW 8285-104: erweitertes Logbuch

Das erweiterte Logbuch zeichnet alle Einträge in einer Datei auf. Am Gerät sind die letzten 50 Einträge einsehbar. Für jeden Monat wird eine neue Datei erstellt, das Datum ist im Dateinamen kodiert.
Beispiel einer auf der SmartMedia-Card erzeugten Datei:

\LOGBOOK\L_YYMM00.TXT	Rekorderdaten vom YYMM (YY = Jahr, MM = Monat)

Die Aufzeichnung erfolgt als ASCII-Datei mit der Dateiendung .TXT, die einzelnen Spalten sind mit Tabulator (TAB) getrennt. Damit ist die Datei in Textverarbeitungsprogrammen bzw. Tabellenkalkulationen (z.B. Microsoft Excel) lesbar. Eine "Device Info", bestehend aus Gerätetyp, Seriennummer BASE und Meßstellennummer wird immer geschrieben, wenn die Speicherkarte neu in den Karten-Slot eingesetzt wird. Eine Speicherkarte kann somit auch genutzt werden, um die Logbuchdaten mehrerer Geräte zu sammeln. Beispiel:

Type 8285 - Logbook

Time Stamp	Status	Message
<< Type 8285 - Serial 0070815 [DSE KL_001] >>		
21.05.06	19:08:43	Hilfsenergie Aus
22.05.06	06:02:01	Hilfsenergie Ein
22.05.06	06:09:27	Diagnose aktiv
22.05.06	06:09:36	Messung aktiv
23.05.06	16:45:07 (x)	Ausf Strom I2 > 20 mA
23.05.06	18:43:11	Parametrierung aktiv
23.05.06	18:47:38	Messung aktiv
23.05.06	18:47:38 ( )	Ausf Strom I2 > 20 mA

Time stamp:	Zeitstempel des Logbucheintrags
Status	(x) - Meldung wurde aktiv ( ) - Meldung wurde inaktiv
Message	Text der Meldung (in der eingestellten Bediensprache)

Menü	Display	Diagnosefunktionen
diag	0.003 mS/cm 22,7 °C Gerätebeschreibung Modul 8285 FRONT Bedienfront Hardware: 2,Software: 6.4 Seriennummer: 0070815 Modul FRONT BASE zurück	**Gerätebeschreibung** Informationen über alle angeschlossenen Module: Modultyp und Funktion, Seriennummer, Hard- und Softwareversion und Optionen des Gerätes (Beispiel: FRONT).
	0.003 mS/cm 22,7 °C Modul 8285 FRONT Moduldiagnose Display-Test Tastatur-Test zurück	**Modul FRONT** Das Modul enthält die Display- und Tastatursteuerung. Testmöglichkeiten: • Moduldiagnose • Display-Test • Tastatur-Test
	0.003 mS/cm 22,7 °C Tastatur-Test zurück (2x)	Beispiel: Modul FRONT, Tastatur-Test. Durch Tastendruck kann die korrekte Funktion jeder Taste überprüft werden.
	0.003 mS/cm 22,7 °C Modul BASE Moduldiagnose Ein-/Ausgangsstatus zurück Favoritsetzen	**Modul BASE** Das Modul generiert die Standard-Ausgangssignale. Testmöglichkeiten: • Moduldiagnose • Ein-/Ausgangsstatus
	0.003mS/cm 22,7 °C Ein-/Ausgangsstatus Strombürde I1 ✓ ok Strombürde I2 ✓ ok Kontakt ○ K1 ○ K2 ○ K3 ◉ K4 Eingang OK1 ○ inaktiv Eingang OK2 ○ inaktiv zurück	Beispiel: Modul BASE, Ein-/Ausgangsstatus.

Technische Daten

Technische Daten Type 8285

Display*	LC-Grafikdisplay, weiß hinterleuchtet
Auflösung	240 x 160 Pixel
Sprache	Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Schwedisch
Tastatur	NAMUR-Tastatur, Einzeltasten, keine Doppelbelegung [meas] [menu] [▶] [▲] [▼] [◀] [enter] [Softkey 1] [Softkey 2], NAMUR-LED rot und grün.
Logbuch	Aufzeichnung von Funktionsaufrufen, Warnungs- und Ausfallmeldungen beim Auftreten und beim Wegfall mit Datum und Uhrzeit
Speichertiefe	ca. 50 Einträge, ohne SmartMedia-Card auslesbar über Display, Aufzeichnung auf SmartMedia-Card
erweitertes Logbuch	> 50 000 Einträge, abhängig vom Speicherplatz der SmartMedia-Card
Meßwertrecorder	2-Kanal-Meßwerteschreiber mit Markierung von Ereignissen (Ausfall, Wartungsbedarf, Funktionskontrolle, Grenzwerte)
Aufzeichnungsmedium	SmartMedia-Card
Aufzeichnungstiefe	> 50 000 Einträge, abhängig vom Speicherplatz der SmartMedia-Card
Aufzeichnung	Meßgrößen und Spanne frei wählbar
Aufzeichnungsart	• Momentanwert • Min/Max-Wert • Mittelwert
Zeitbasis	• 10 s ... 10 h / Pixel
Zeitlupe	• 10fache Dehnung bei großer Änderungsgeschwindigkeit
KI-Recorder	adaptives Abbild eines Prozeßablaufes mit Überwachung und Signalisierung kritischer Prozeßparameter

* Achtung! Das Display darf keinesfalls starker, direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden. Der Betrieb des Displays ist ausschließlich innerhalb des Temperaturbereiches von 0 °C bis max. 50 °C zulässig.

Technische Daten

Geräteselbsttest	Test von RAM, FLASH, EEPROM, Display und Tastatur, Protokoll zur QM-Dokumentation gemäß ISO 9000
Uhr Gangreserve	Echtzeituhr mit Datum ca. 1 Jahr (Lithiumakku)
Datenerhaltung bei Netzunterbrechung	Parameter und Abgleichdaten > 10 Jahre (EEPROM) Logbuch, Statistik, Protokolle > 1 Jahr (Lithiumakku) Meßwertrecorder SmartMedia-Card
Modul-Steckplätze	3
Hilfsenergie (8285 BASE) Überspannungskategorie Schutzklasse Verschmutzungsgrad Anschlußquerschnitt Schutzleiteranschluß	24 (–15 %) ... 230 (+15 %) V AC/DC ca. 10 VA/10 W II I 2 (EN 61010-1) 2,5 mm^2 2,5 mm^2, Schraube M4 (EN 61010-1, 6. 5.1.2.)
Sensormonitor	Anzeige der direkten Sensormeßwerte zur Validierung
Schutz gegen gefährliche Körperströme	Schutzverbindung nach EN 61010-1, 6.5.1

Technische Daten

Eingang OK 1	galv. getrennt (OPTO-Koppler)
	Ui ≤ 30 V, potentialfrei, galvanische Trennung bis 60 V
Funktion	schaltet das Gerät in den HOLD-Modus (Funktionskontrolle)
Schaltspannung	0 ... 2 V AC/DC inaktiv 10 ... 30 V AC/DC aktiv (invertierbar)
Eingang OK 2	galv. getrennt (OPTO-Koppler)
	Ui ≤ 30 V, potentialfrei, galvanische Trennung bis 60 V
Funktion	START / STOPP KI-Recorder
	Umschaltung auf zweiten Parametersatz
Schaltspannung	0 ... 2 V AC/DC inaktiv 10 ... 30 V AC/DC aktiv (invertierbar)
Stromausgang I1	0/4... 20 mA (22 mA), max. 10 V, galvanische Trennung bis 60 V (mit Ausg. I2 galvanisch verbunden)
Bürdenüberwachung	Fehlermeldung bei Bürdenüberschreitung
Überbereich *)	22 mA bei Meldungen
Betriebsmeßabweichung **)	< 0,25 % vom Stromwert +0,05 mA
Stromgeber	0,00 ... 22,00 mA
Stromausgang I2	0/4 ... 20 mA (22 mA), max. 10 V, galvanische Trennung bis 60 V (mit Ausg. I1 galvanisch verbunden)
Bürdenüberwachung	Fehlermeldung bei Bürdenüberschreitung
Überbereich *)	22 mA bei Meldungen
Betriebsmeßabweichung **)	< 0,25 % vom Stromwert +0,05 mA
Stromgeber	0,00 ... 22,00 mA
Schaltkontakte *)	4 Schaltkontakte K1 ... K4, potentialfrei galvanische Trennung bis 60 V K1, K2, K3 sind einseitig miteinander verbunden
Belastbarkeit	DC: < 30 V / < 500 mA, < 10 W
Verwendung *)	K1 - K3, parametrierbar als NAMUR-Wartungsbedarf/ Funktionskontrolle, Grenzwerte, Parametersatz 2 aktiv, Spülkontakt, USP-Kontakt, K4 fest zugeordnet als Alarmkontakt (NAMUR Ausfall)

Technische Daten

Gehäuse	Edelstahl poliert, 1.4305
Montage	• Wandmontage • Mastbefestigung • Schalttafeleinbau • Abdichtung zur Schalttafel
Abmessungen	s. Maßzeichnung
Schutzart	s. Maßzeichnung
Kabeldurchführungen	5 mal M20 x 1.5
Klemmen	Einzeldrähte und Litzen bis 2,5 mm^2
Gewicht	ca. 3,2 kg zzgl. ca. 150 g je Modul

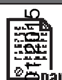
*) parametrierbar

**) gemäß DIN IEC 746 Teil 1, bei Nennbetriebsbedingungen

Technische Daten

Allgemeine Daten

EMV	NAMUR NE 21 und
	DIN EN 61326 VDE 0843 Teil 20 /01.98
	DIN EN 61326/A1 VDE 0843 Teil 20/A1 /05.99
Störaussendung	Klasse B
Störfestigkeit	Industriebereich
Blitzschutz	nach EN 61000-4-5, Installationsklasse 2
Nennbetriebs-bedingungen	Umgebungstemperatur –20 ... +55 °C (Ex: max. +50 °C) Relative Feuchte 10 ... 95 % nicht kondensierend
Transport-/Lagertemperatur	–20 ... +70 °C
Schraubklemmverbinder	Einzeldrähte und Litzen bis 2,5 mm^2





Parametrierung

Aufruf aus dem Meßmodus: Taste **menu**:Menüauswahl.
Parametrierung mit Pfeiltasten wählen, mit **enter** bestätigen.

Spezialistenebene
Zugriff auf sämtliche Einstellungen, auch die Festlegung der Paßzahlen. Freigeben und Sperren von Funktionen für den Zugriff aus der Betriebsebene heraus.

Betriebsebene
Zugriff auf alle in der Spezialistenebene freigegebenen Einstellungen. Gesperrte Einstellungen erscheinen grau und können nicht verändert werden.

Anzeigeebene
Nur Anzeige, keine Änderung möglich!

Systemsteuerung

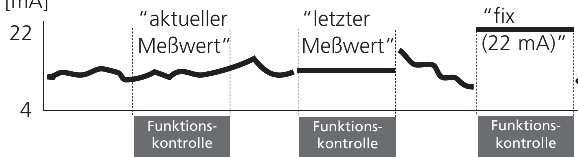
Speicherkarte (Option) • Aufzeichnung Logbuch • Aufzeichnung Recorder • Dezimaltrenner • Karte voll • Formatieren	Menü erscheint nur wenn eine SmartMedia Card gesteckt ist. Hierbei muß es sich um eine Speicherkarte handeln, nicht um eine Update-Karte. Handelsübliche SmartMedia Card müssen vor Verwendung als Speicherkarte erst formatiert werden.
Konfiguration übertragen	Die komplette Konfiguration eines Gerätes kann auf eine SmartMedia Card geschrieben werden. Das ermöglicht die Übertragung aller Geräteeinstellungen auf andere, identisch bestückte Geräte (Ausnahme: Optionen und Paßzahlen).
Parametersätze • Laden • Speichern	2 Parametersätze (A,B) stehen im Gerät zur Verfügung. Der jeweils aktive Parametersatz wird im Display angezeigt. Parametersätze enthalten alle Einstellungen ausser: Sensortyp, Optionen, Einstellungen in der Systemsteuerung Bei Nutzung der SmartMedia Card (Option) können bis zu 5 Parametersätze (1, 2, 3, 4, 5) verwendet werden.
Matrix Funktionssteuerung • Eingang OK2 • Softkey links • Softkey rechts	Auswahl des Steuerelementes für folgende Funktionen: - Parametersatz umschalten - KI-Recorder (Start/Stop) - Favoritenmenü aufrufen (ausgewählte Diagnosefunktionen) - Unical (vollautomatische Sondensteuerung)
Uhrzeit/Datum	Wahl Anzeigeformat, Eingabe
Meßstellenbeschreibung	Kann im Diagnose-Menü abgerufen werden
Optionsfreigabe	Zur Freischaltung einer Option wird eine TAN benötigt
Software-Update	Software-Update von SmartMedia Card / Typ Update-Karte
Logbuch	Auswahl zu protokollierender Ereignisse
Puffertabelle	Vorgabe eigener Puffersatz zur automatischen Kalibrierung
Liefereinstellung	Rücksetzen der Parametrierung auf die Liefereinstellung
Paßzahl-Eingabe	Ändern der Paßzahlen



Displayeinstellungen: Modul FRONT

Sprache	
Meßwertanzeige • Hauptanzeige • Anzeigeformat • Blickwinkel	Angaben zur Meßwertdarstellung auf dem Display: - Auswahl der Anzeige von ein oder zwei Hauptmeßwerten - Kommastellen
Meßwertrecorder • Zeitbasis • Zeitlupe • Min/Max-Anzeige	Option. 2-kanalig, Auswahl von Meßgröße, Anfang und Ende
KI-Recorder	Option. Siehe detailierte Anleitung "Optionen"

Signalaus- und Eingänge, Kontakte: Modul BASE

Ausgangsstrom I1, I2 • Meßgröße • Kennlinie • Ausgang (0/4 - 20 mA) • Ausgangsfilter • Verhalten bei Meldungen - Funktionskontrolle --- aktueller Meßwert --- letzter Meßwert --- fix 22 mA - 22 mA - Meldung	2 Stromausgänge, separat einstellbar Verhalten bei Meldungen 
Kontakt K4 • Kontakttyp • Einschaltverzögerung • Ausschaltverzögerung	NAMUR Ausfall
Kontakte K3, K2, K1 • Verwendung - Wartungsbedarf - Funktionskontrolle - Grenzwert (einstellbar) - Spülkontakt (einstellbar) - Parametersatz B aktiv - USP-Ausgang - KI Recorder aktiv • Kontakttyp • Einschaltverzögerung • Ausschaltverzögerung	Liefereinstellung: K3: Wartungsbedarf, K2: Funktionskontrolle, K1: Grenzwert - Meßgröße, Grenzwert, Hysterese, Wirkrichtung, ... - Spülintervall, Vorlaufzeiten, Spülzeit, Logbucheintrag, ...
Eingänge OK1, OK2 • OK1 Verwendung - Signalpegel	Optokoppler- Signaleingänge Aus, Funktionskontrolle aktiver Pegel umschaltbar von 10 - 30 V bzw. < 2 V OK2 siehe Systemsteuerung, Matrix Funktionssteuerung

Fachbegriffe

Glossar

Alarmgrenze
Für alle Meßgrößen kann je eine untere und eine obere Warnungs- und eine Ausfallgrenze parametriert werden (NAMUR-Zustände: Wartungsbedarf, Ausfall). Der Alarm kann für jede Meßgröße einzeln aktiviert werden. Bei Überschreiten einer Alarmgrenze erscheint eine Fehlermeldung und der entsprechende NAMUR-Kontakt wird aktiv.

Anzeigeebene
Menüebene in der Parametrierung. Anzeige der gesamten Parametrierung des Gerätes, aber keine Änderungsmöglichkeit.

Ausfall
Alarmmeldung und NAMUR-Kontakt. Bedeutet, daß die Meßeinrichtung nicht mehr ordnungsgemäß arbeitet oder, daß Prozeßparameter einen kritischen Wert erreicht haben. Ausfall ist nicht aktiv bei ”Funktionskontrolle”.

Betriebsebene
Menüebene in der Parametrierung. Nur Parametrierung derjenigen Einstellungen des Gerätes möglich, die in der Spezialistenebene freigegeben wurden.

Betriebs-Paßzahl
Schützt den Zugang zur Betriebsebene. Kann in der Spezialistenebene parametriert oder abgeschaltet werden.

Bezugstemperatur
Bei eingeschalteter Temperaturkompensation wird der Meßwert mit dem Temperaturkoeffizienten auf den Wert bei der Bezugstemperatur (üblicherweise 20 oder 25 °C) umgerechnet.

Diagnosemenü
Anzeige aller relevanten Informationen über den Gerätestatus.

Dosierzeitalarm
Überwacht die Zeit, während der die Reglerstellgröße auf 100 % steht.

Funktionskontrolle
NAMUR-Kontakt. Immer aktiv, wenn das Gerät nicht den parametrierten Meßwert liefert.

GLP/GMP
Good Laboratory Practice / Good Manufacturing Practice:
Regeln zur Durchführung und Dokumentation von Messungen.

Grenzwertkontakte
Werden von einer beliebig parametrierbaren Meßgröße gesteuert. Je nach parametrierter Wirkrichtung aktiv bei Über- oder Unterschreiten des Grenzwertes.

Hauptanzeige
Große Meßwertanzeige im Meßmodus. Die angezeigte Meßgröße kann parametriert werden.

Intervallzeit
Zeit vom Beginn eines Spülzyklus bis zum Beginn des nächsten Spülzyklus, parametrierbar.

Isothermenschnittpunktspannung
Der Isothermenschnittpunkt ist der Schnittpunkt zweier Kalibriergeraden bei zwei verschiedenen Temperaturen. Die Spannungsdifferenz zwischen dem Meßkettennullpunkt und diesem Schnittpunkt ist die Isothermenschnittpunktspannung "U_{is}".

Kalibrier-/Justier-Paßzahl
Schützt den Zugang zur Kalibrierung. Kann in der Spezialistenebene parametriert oder abgeschaltet werden.

Fachbegriffe

Glossar

Logbuch

Das Logbuch zeigt die letzten 50 Ereignisse mit Datum und Uhrzeit, z. B. Kalibrierungen, Warnungs- und Ausfallmeldungen, Hilfsenergieausfall usw. Damit ist eine Qualitätsmanagement- Dokumentation gemäß DIN ISO 9000 ff. möglich.
Längere Aufzeichnungen mittels Zusatzfunktion “Erweitertes Logbuch”.

Meldungsliste

Die aktuelle Meldungsliste zeigt die Zahl der gerade aktiven Meldungen und die einzelnen Warnungs-oder Ausfall-Meldungen im Klartext.

Menüstruktur

Das Gerät besitzt eine sehr übersichtliche Bedienstruktur. Über die Taste menu wird die Menüauswahl aufgerufen. Vier Grundfunktionen können gewählt werden: Kalibrierung (cal), Wartung (maint), Parametrierung (par) und Diagnose (diag). Die Auswahl einer dieser Funktionen ermöglicht den Zugriff auf einzelne Modulblöcke (Systemsteuerung, Modul FRONT (Anzeigefunktio-nen), Modul BASE (Signalausgänge) und alle im Gerät gesteckten Meß- und Kommunikationsmodule. Siehe Seite 30.

Meßmodus

Wenn keine Menüfunktion aktiviert ist, befindet sich das Gerät im Meßmodus. Das Gerät liefert den parametrierten Meßwert. Die Taste meas führt immer zurück in den Meßmodus.

Meßstellen-Nummer

Kann zur Identifikation des Gerätes parametriert und im Diagnosemenü angezeigt werden.

Nachspülzeit

Parametrierbare Zeit, für die der Kontakt ”Spülung” am Ende des Spülzyklus geschlossen ist.

Fachbegriffe

Glossar

NAMUR
Normenarbeitsgemeinschaft für Meß- und Regeltechnik in der chemischen Industrie

NAMUR-Kontakte
"Funktionskontrolle", Wartungsbedarf" und "Ausfall".
Dienen zur Statusmeldung über Meßgröße und Meßgerät.

Nebenanzeigen
Zwei kleine Anzeigen, die im Meßmodus unten links und rechts im Display erscheinen. Die angezeigten Meßgrößen können mit den darunter liegenden Softkeys ausgewählt werden.

Nullpunkt
Der Nullpunkt ist der von einer Meßkette bei 25 °C und pH = 7,00 gelieferte Spannungswert. Eine ideale pH-Meßkette liefert hierbei 0 mV.
In der Praxis weicht der reale Nullpunkt geringfügig davon ab.

Parametriermenü
Das Parametriermenü verfügt über 3 Zugriffsebenen:
Anzeige-, Betriebs- und Spezialistenebene.

Paßzahlverriegelung
Die Paßzahlverriegelung schützt den Zugang zur Kalibrierung, Wartung, Betriebs- und Spezialistenebene.
Die Paßzahlen können in der Spezialistenebene parametriert oder abgeschaltet werden.

Reinigungszeit
Parametrierbare Zeit, für die der Reinigungskontakt während eines Spülzyklus geschlossen ist.Regelgröße
Parametrierbare Meßgröße, die den Regler steuert.

Fachbegriffe

Steilheit

Die Steilheit einer Meßkette ist die Spannungsänderung pro pH-Einheit. Bei einer idealen Meßkette sind das -59,2 mV/pH (25 °C).

Wartungsmenü

Im Wartungsmenü sind alle Funktionen zur Wartung der Sensoren und der Signalausgänge zusammengefaßt.

Wartungs-Paßzahl

Schützt den Zugang zur Wartung. Kann in der Spezialistenebene parametriert oder abgeschaltet werden.

Index

P

R

S

Index

Menü-Struktur Grundgerät

Type 8285: Modul FRONT, Modul BASE







Parametrierung der Systemsteuerung

Paßzahl	Spezialistenebene	1989 (neu: ....)
	Betriebsebene	1246 (neu: ....)

par

SmartMedia-Card Funktionen

Paßzahl	Spezialistenebene	1989 (neu: ....)
	Betriebsebene	1246 (neu: ....)